

# القافلة

ذوالقعدة ١٤١٢هـ مايو/يونيو ١٩٩٢م



إدارة الأعمال البحرية  
في أرامكو السعودية

ذو القعدة ١٤١٢هـ / مايو / يونيو ١٩٩٢م  
العدد الحادي عشر - المجلد الأربعون



افاق علمية



أخطار الضوضاء على البيئة



ماذا يجب أن نعرف كل امرأة عن قلبها

- ١ - إدارة الأعمال البحرية في أرامكو السعودية يوسف خالد أبو بشيت
- ٨ - مقاييس القراءات الصحيحة بهاء الدين الزهوري
- ١٢ - كيف تحصل الحيوانات البحرية على ماء شربها؟ جبرائيل سفر يعقوب
- ١٥ - عوذة المهرجان (قصيدة) د. أحمد محمد المعنوق
- ١٦ - نظرية الانفجار العظيم وتوسع الكون د. محمد إبراهيم الجار الله
- ١٨ - من الكائن الإنساني إلى الكائن الكلامي د. منذر عتيّاشي
- ٢٢ - آفاق علمية وتقنية جديدة
- ٢٤ - ملامح من التراث العسكري أحمد عابد شيخ
- ٣٠ - ماهو المرض النفسي؟ د. رمضان حافظ رجب
- ٣٤ - أخطار الضوضاء على البيئة معالي عبد الحميد حمودة
- ٣٧ - التنمية الثقافية وسيلة للتطور الشامل ياسر الفهد
- ٤٠ - ماذا يجب أن نعرف كل امرأة عن قلبها؟ عادل أحمد صادق
- ٤٤ - أساس البلاغة للزمخشري د. جابر قميحة
- ٤٨ - صفحة في اللفتة د. نزيان أحمد الحجاج

الملايد العنامة فيصل محمد البسّام  
المدير المسؤول اسماعيل إبراهيم نواب  
نظير التحرير عبد الله خال الحسان

- جميع المراسلات باسم رئيس التحرير .
- كل ما ينشر في "القافلة" يعتبر عن آراء الكتاب أنفسهم ولا يعتبر بالضرورة عن رأي القافلة أو عن إيجازاتها.
- يجوز إعادة نشر الموضوعات التي تظهر في القافلة دون إذن مسبق على أن تذكر كمصدر .
- لا تقبل القافلة إلا الموضوعات التي لم ينسب نشرها .

المنشور  
صندوق البريد رقم ١٣٨٩  
الظهران - ٣١٣١١  
الملكة العربية السعودية  
هاتف : ٨٧٥٣٢٩٢ - ٧٠٦ - ٨٧٤  
فاكس : ٨٧٣٨٤٩٠



# إدارة الأعمال البحرية في أرامكو السعودية

تصوير: رضي الليف - أرامكو السعودية

استطلاع: يوسف خالد أبو بشيت - هيئة التحرير

لكل شيء بداية في هذه الحياة، ينطلق منها ليتدرج في خطوات محسوبة يحقق من خلالها غاياته وأهدافه ضمن النهج الذي رسم له. وهكذا، بالفعل، كانت انطلاقاً نواة نشوء الأعمال البحرية في أرامكو السعودية، التي ظهرت سمات تباشر مخاضها في ذلك اليوم من عام ١٣٥٢ هـ (١٩٣٢ م)، الذي غادرت فيه أول فرقة للتقيب عن الزيت من البحريين، على ظهر مركب بحالي صغير، وحطت رحالها على شاطئ الجبيل، إحدى مدن الساحل الشرقي من المملكة العربية السعودية.



الحوطة، أحدث القوارب وأكثرها تطوراً،  
راسياً في القرية الغربية.

## قسم أعمال المنطقة المغمورة

يضم هذا القسم أسطولاً بحرياً يتكون من أربعة وخمسين قارباً موزعة في ثلاث مناطق : الفضة الغربية برأس تنورة ، وفضة تناقيب ، ومنطقة « أبو علي » لتعمل تحت مسؤولية إدارتي صيانة مرافق الإنتاج وأعمال الإنتاج في المنطقة الشمالية ، حيث تقوم الأولى بمراقبة وصيانة جميع المنشآت والمنصات البحرية ، وتقوم الثانية باختيار الآبار وتسجيل قياسات الحرارة والضغط . وتتفرع مهمات أسطول هذا القسم إلى ثلاثة مجالات هي : قوارب معدة لنقل العاملين والمعدات اللازمة لأعمال الصيانة والإنتاج إلى أماكن العمل المختلفة . وقوارب خاصة ، مخصصة للسكن والعمل عليها داخل البحر بصورة منتظمة . وصنادل خاصة لمكافحة التلوث ، وقت الحاجة ، ويقوم بهذا العمل فريق مختص أعدته أرامكو السعودية ليكون فريقاً متكاملًا لمواجهة مختلف حالات تسرب الزيت الذي قد يحدث في منطقة أعمال الشركة في مياه الخليج العربي ويوجد في وحدة مكافحة التلوث قارب كبير « عين دار - ٣ » مزود بالمعدات اللازمة والضرورية للقيام بمهامه المنوطة به ، بالإضافة إلى أربعة صنادل أخرى ، حمولة كل منها عشرين ألف

١٩٧٤م تكونت إدارة الأعمال البحرية برأس تنورة ، بعد أن كانت قسمًا تابعًا لإدارة النقل في بقيق ، وأُنيطت بها مسؤوليات متعددة يوجزها مديرها الأستاذ عادل محمد الدليجان ، فيقول : « تضم إدارة الأعمال البحرية خمسة أقسام رئيسة ، مهمتها تقديم المساندة والمساعدة لعدد من إدارات الشركة لإنجاز أعمالها المتعلقة بإنتاج و شحن الغاز والزيوت أو المسح والتنقيب ، أو صيانة المنشآت البترولية ومراقبتها وحمايتها من مختلف الأخطار . وتتم هذه المساندة والمساعدة عن طريق تشغيل نحو ستة وتسعين قارباً وصندلاً لتؤدي خدمات بحرية لإدارات متعددة مثل صيانة الفرض ، وأعمال الفرض ، وأعمال معمل التكرير ، وصيانة مرافق الإنتاج في السفانية ، وأعمال حفر وصيانة الآبار ، وأعمال الإنتاج في السفانية ، والأمن الصناعي في المنطقة الشمالية ، ومشروعات الزيت والغاز في المنطقة الشمالية ، والمشروعات في المنطقة المغمورة ، بالإضافة إلى قسم هندسة الأعمال بدائرة الإنتاج في المنطقة الشمالية . وجميع هذه الإدارات تتلقى مساندة ودعم للقيام بمختلف أعباء أعمالها اليومية ، وذلك من خلال شعب ووحدات وأقسام إدارة الأعمال البحرية » .

بعمليات البحث والتنقيب المضنية ، وما رافقها من الآمال والاحباطات ، تم العثور على الزيت ، بعد ذلك كان لزاماً إيجاد السبل والوسائل لتصديره للخارج . وبدأ شحن الزيت في براميل على ظهر صنادل من الخبر إلى معمل التكرير في البحرين عام ١٩٣٨م . ثم أختيرت رأس تنورة لتكون فرضة الشركة لتصدير الزيت إلى العالم الصناعي ، فحملت منها أول شحنة من الزيت الخام على الناقل « د. جي. سكوفيلد » في ١١ ربيع الأول ١٣٥٨هـ الموافق ١ مايو ١٩٣٩م . وعلى أثر ذلك أصبحت الحاجة ماسة لإيجاد جهة معينة في الشركة تقوم بمختلف الأعمال البحرية المساندة لعملية تصدير الزيت الخام والغاز ومشتقاتها ، فأُسندت هذه المهام إلى إدارة الأعمال البحرية في رأس تنورة ( تتبع قطاع خدمات الأعمال ) ويعمل فيها حالياً ألف وتسعة عشر موظفاً ، يمثل السعوديون منهم ما يزيد على ٨٣٪ .

## نشأة إدارة الأعمال البحرية

اعتمدت الأعمال البحرية ، في بداية نشأتها ، على خبرة عدد من المواطنين ممن كانوا يعملون في مهنة الصيد ولديهم دراية بركوب البحر ، وكان لهم دور كبير في إنجاز كثير من الأعمال البحرية المتعلقة بشحن الزيت أو التنقيب عنه . وفي عام



صندل مجهز بالمعدات اللازمة لمكافحة التلوث .



الأستاذ عادل محمد الدليجان ، مدير إدارة الأعمال البحرية ، يتحدث للقافلة عن أعمال إدارته .



برميل ، وذلك للمساهمة في عملية نقل الزيت المكشوط من مياه البحر الى الشاطئ ، عند الحاجة .

## قسم أعمال الفرض

هذا هو قسم رئيس من أقسام إدارة البحرية ، وهو مزود بواحد وعشرين قارباً ، وهذه القوارب المتباينة في الحجم وفي قوة الدفع ، على أهبة الاستعداد ، على مدار الساعة ، لاستجابة نداء الأعمال المسندة اليها ، وتأتي في مقدمتها عملية إرساء ناقلات الزيت والغاز في الجزر الاصطناعية وفرضتي رأس تنورة والجعيمة ، حيث يتم التنسيق بين قباطنة قوارب هذه المهمة وبين المرشدين ، التابعين لإدارة أعمال الفرض ، لإرساء الناقلات في مراسي التحميل المختلفة وإخراجها من منطقة الفرض بعد تعبئتها بحمولتها التي جاءت من أجلها . وعادة تحتاج هذه العملية ما بين قاربين وأربعة قوارب لاتمام العمل بأمن وسلام .

ومن الأعمال التي يقدمها هذا القسم نقل الموظفين والعاملين الى المنشآت البحرية وإعادةتهم الى البر في رحلات مبرمجة ومتتابة ، بالإضافة الى نقل المؤن الغذائية ومواد وأجهزة العمل المطلوبة لاتمام الأعمال في الجزر الاصطناعية ، وذلك من خلال وحدتين تابعتين للقسم في رأس تنورة والجعيمة .

وأخيراً إمداد بعض أقسام الإدارات في الشركة بقوارب خاصة للقيام بأعمال الصيانة الدورية للمنشآت والمنصات البحرية .

وفي مركز المراقبة ، التابع لقسم أعمال الفرض ، والواقع في الفرض الغربية برأس تنورة ، يمكن معرفة كل ما يجري في منطقة الأعمال البحرية في أثناء قيام قوارب الإدارة بأعمالها اليومية . وحول هذا الموضوع يتحدث علي سعيد الغامدي ، منسق في قسم أعمال الفرض ، فيقول : « هذا المركز واحد من ثلاثة مراكز مراقبة واتصالات إثنان منها في أبو علي وتناقيب . وهذه المراكز الثلاثة تمثل العمود الفقري لإدارة الأعمال البحرية ، اذ عن طريقها يمكن توجيه القوارب والصنادل الى أماكن العمل ، وبث مختلف الرسائل الهاتفية واللاسلكية عن



جانب من الفرض الغربية برأس تنورة .



الأستاذ محمد سعيد العامري ، رئيس وحدة التدريب في إدارة الأعمال البحرية ، يطلع على عمله اليومي من مكتبه في القرصة العربية .

حالة الجو ، وإرشادات السلامة ، وكل ما يراد إيصاله وتنفيذه .

وتمثل غرفة المراقبة موقعاً يمكن العاملين فيها من مراقبة عمليات رسو وإبحار القوارب من القرصة ، وتوجيه فرق الخدمات المساندة والصيانة الى أداء الأعمال بأمن وسلامة . وفي هذا المكان يتم إيصال المعلومات الواردة من الإدارة الى مختلف القوارب في عرض البحر ، عن طريق أجهزة الاتصال . الموجودة فيه ، بالإضافة الى الناسخات الهاتفية والحاسوب .

ويقوم هذا المركز بالتنسيق مع المركزين الآخرين ، لجمع التقارير اليومية التي تعد تباعاً عن أداء الأعمال المنفذة لصالح الإدارات ذات الاختصاص في الشركة ونوعيتها . كما يتم في المركز أيضاً ، استقبال تقارير الأرصاد الجوية من مدينة جدة بصورة مستمرة وبثها عبر أجهزته الخاصة الى جميع القوارب العاملة في منطقة الأعمال . وإضافة الى ذلك تطبع تقارير حالة الطقس وتوزع على المسؤولين في الإدارات والأقسام المعنية .

### قسم أعمال الصنادل

يتفرع هذا القسم الى ثلاث وحدات تؤدي أعمالاً يكمل بعضها الآخر ، وذلك من خلال واحد وعشرين قارباً وصندلاً بحرياً . فهناك وحدة أعمال الغواصين ، ومهمتها الاشراف على أعمال الغوص وتجهيز القوارب الخاصة للقيام بأعمال الصيانة تحت الماء . ويقوم الغواصون ، التابعون لاحدى المؤسسات المحلية ، ضمن عقد مبرم معها ، بأجراء كشف دوري لمتنوع صمامات وأنابيب ومعدات منصات الحفر المغمورة ، وتنفيذ مختلف أعمال الصيانة المطلوبة . كما يقوم الغواصون بسبر المواقع المقترحة لانزال أرجل منصات الحفر ، للتأكد من صلاحية المكان وسلامته قبل وضع المنصات في أماكنها الجديدة . وينفذ هذه المهمات حوالي ستين غواصاً متمرساً ، تعمل المجموعة الواحدة منهم اثنتي عشرة ساعة في اليوم .

وينحصر عمل الوحدة الثانية في تحريك منصات الحفر والصنادل البحرية التي تنتقل من



عبد الحليم علي المرواح يعمل على آلة الحراطة في وحدة إصلاح المعدات البحرية .

موقع الى آخر لانجاز أعمال متعددة . وقد أعدت هذه الوحدة تسعة قوارب ضخمة قوية وسريعة مصممة للسحب والقطر وتثبيت قوائم المنصات . وتتراوح قوة محركات هذه القوارب ما بين أربعة آلاف وستة آلاف حصان ، وهي تقوم بتزويد منصات الحفر باحتياجاتها من الوقود والأسمنت والماء ومختلف المواد الغذائية والتبوتية .

أما الوحدة الثالثة . فهي مختصة بتشغيل وإدارة ثمانية صنادل تعمل بمحركات ذاتية ، مهمتها الرئيسية مساندة أعمال قسمي التشغيل والصيانة بإدارتي أعمال الانتاج وصيانة الانتاج في السفانية ، حيث تستخدم تلك الصنادل كمواقع عمل بعد أن تنزل قوائمها في قاع مياه الخليج وترتفع الى مستوى المنصات البحرية . وأحد هذه الصنادل يسمى صندل أرامكو للصيانة رقم ٢ . أما الصندل الأخرى ، فيطلق عليها « عربية » بأرقام متسلسلة ، وهو اسم لجزيرة بالخليج العربي . وهذه الصنادل مجهزة بجميع احتياجات ومتطلبات الأعمال ، ويحتوي الكبير منها على مهبط للحوامات .





الأستاذ علي سعيد الغامدي ، منسق في قسم أعمال الفرض ، مع أحد قباطنة القوارب يناقشان برنامج العمل اليومي .

### قسم الصيانة والأعمال السَّاحِلِيَّة

يشارك نشاطه وفعاليته على الساحل ، ضمن وحدات وشعب وورش : الميكانيكا والخراطة والبرادة والكهرباء والنجارة والتنجيد ، لاصلاح وصيانة واحد وخمسين قارباً وصندلاً بحرياً ، تملكها أرامكو ، أما القوارب الأخرى التي يصل عددها الى خمسة وأربعين قارباً ، فإنها مؤجرة من مقاولين محليين . وتتم عملية الصيانة الدورية أو المستعجلة على نوعين : الأول ، تتم الصيانة والاصلاح في عرض البحر ، حيث يتوجب وجود القارب في منطقة معينة ، أو يتعذر إحضاره الى الفرض . أما النوع الثاني من الصيانة فتم خلال توقف القوارب في الفرض الغربية برأس تنورة بموجب برنامج الصيانة المعد لكل واحد منها . أما بالنسبة لـ « حوض أرامكو السعودية العائم » فإنه يقوم بصيانة ٨٠٪ من أعمال الاصلاح والتبديل التي تتطلبها قوارب الشركة ، بعد أن يتم رفع القارب المراد

يقوم حوض أرامكو السعودية العائم في الفرض الغربية برأس تنورة بإصلاح معظم قوارب إدارة الأعمال البحرية .



وحدة التدريب بالإدارة ، التي باشرت عملها فعلياً عام ١٩٧٩م ، اتخذ التدريب مساراً فعالاً ، حتى تم وضع برامج تدريب نظرية وعملية تفي باغراض الأعمال البحرية ، منذ عام ١٩٨٤م .

وفي حديث مع محمد سعيد الغامدي ، رئيس وحدة التدريب ، أشار الى أنماط التدريب الحالية المعمول بها في الإدارة ، فقال : « ينقسم التدريب في إدارة الأعمال البحرية الى قسمين : قسم أكاديمي في مركز التدريب الصناعي ، حيث يدرس متدربو الإدارة اللغة الانجليزية والرياضيات . كما يتدربون كذلك في ورش التدريب الصناعي لاكتساب بعض المهارات المهنية الميدانية ، وذلك بالتنسيق مع إدارة التدريب . أما القسم الآخر من التدريب ، وهو الرئيس ، فيتم من قبل إدارة الأعمال البحرية في أماكن خاصة متفرقة في عدد من الأماكن المعينة لذلك . وهذا النوع من التدريب يتفرع الى فرعين : الأول مخصص للمتدربين الذين يشغلون أعمالاً في غرفة محركات القوارب ، حيث يتدربون خلال العمل لصيانة وتشغيل المعدات والأجهزة البحرية ، خاصة الكهربائية والميكانيكية منها . والثاني تدريب الطاقم البحري من القباطنة والبحارة ومشغلي الآلات في القوارب والصنادل » .

وواقع أن تدريب الطاقم البحري ينقسم الى ثلاث مراحل ، يتدرج فيها المتدربون ، خلال قرابة أربع سنوات ، في عدد من المناهج النظرية والعملية ، الى أن يصبحوا مؤهلين لإنجاز المهام المطلوبة على القوارب المختلفة . والمراحل الثلاث ، هي :

★ **المرحلة الأولى :** يتعلم المتدربون خلالها أساسيات الانحار والملاحة ، ويتعرفون الى أهم المعدات الموجودة في القوارب . وهذا التدريب عام لجميع المتدربين ، سواء كانوا قباطنة تحت التدريب ، أم بحارة ، أم مشغلين .

★ **المرحلة المتوسطة :** وفيها ينقسم المتدربون الى فريقين للعمل على قاررين مخصصين في الأساس ، لأعمال ومتطلبات التكوين . ففي أحد القاررين يتلقى البحارة والقباطنة المتدربون ، تدريباً عملياً ونظرياً على مختلف أعمال الملاحة كاستخدام الرادار



يتلقى المتدربون على الأعمال البحرية دروساً نظرية مكثفة في فصول وحدة التدريب التابعة للإدارة .



يتم في ورش الصيانة في الفرقة الغربية إصلاح جميع أجهزة وآلات ومعدات القوارب .

وبالإضافة الى ذلك ، فإن موظفي القسم يقومون بإعداد ومراقبة المقاولات ، وتدقيق ومراجعة الحسابات والفواتير ومختلف الأعمال المحاسبية ، ووضع برامج التدريب والتخطيط المستقبلي ، وإعداد الميزانيات ، وأعمال إدارية أخرى » .

## التدريب في إدارة الأعمال البحرية

يعود تاريخ التدريب في إدارة الأعمال البحرية الى عام ١٩٧٥م عندما تم التنسيق مع إدارة التدريب في الظهران على وضع برامج تدريبية أولية للأعمال البحرية ، وكانت في مجالي مبادئ الملاحة ، ومبادئ الهندسة . وفي عام ١٩٧٨م أخذت برامج التدريب في إدارة الأعمال البحرية تتطور وتواكب التقدم الملاحي ، فعمدت برامج متقدمة للموظفين المعنيين بأعمال الملاحة والهندسة . وبإنشاء

إصلاحه من الماء ..ومما يجدر ذكره أن قسم الصيانة والأعمال الساحلية مهنيء لإصلاح جميع محركات القوارب وإعادة بناء هياكلها من مساكن ومكاتب ومرافق ضرورية . كما يتم عن طريق هذا القسم تزويد مختلف القوارب والصنادل باحتياجاتها من الماء والديزل ، وذلك من خلال تسع محطات تعبئة خاصة مقامة على رصيف الفرقة الغربية .

## قسم الخدمات الفنية

يحدثنا الأستاذ عادل محمد الدليجان عن هذا القسم ، فيقول : « يقع على عاتق قسم الخدمات الفنية في الإدارة مهام كثيرة ، يأتي في مقدمتها تقديم المساعدة الفنية والتقنية والهندسية لمختلف أقسام الإدارة . وهذا القسم هو محور الاتصالات وتسجيل المعلومات المتعلقة بإدارة الأعمال اليومية للإدارة .



المؤهلين والمرخص لهم لتدريب الأعمال البحرية .

البرامج التدريبية الطموحة التي تنفذها إدارة الأعمال البحرية

ومن

برأس تنورة ، برنامج إعداد قباطنة ومهندسي قوارب معترف بهم . وهذا البرنامج خاص بخريجي الثانوية العامة ( قسم علمي ) ممن يحصلون على معدل ٨٠٪ أو أكثر . وبعد أن يتم اختيار هؤلاء الطلبة واجتيازهم البرامج التدريبية في إدارة الأعمال البحرية ، يلحقون بجامعة متخصصة في أعمال البحار في بريطانيا لمدة عام كامل بالنسبة للمهندسين ولمدة شهر بالنسبة للقباطنة . بعد ذلك يعودون الى رأس تنورة لممارسة وتطبيق ما تعلموه هناك لمدة سنة . بعدها يقسم هؤلاء الى قسمين : قسم يعود ثانية ، وهم المهندسون ، لإكمال جانب آخر من التعليم في الجامعة ذاتها لمدة سنتين آخرين ، بينما قسم ( القباطنة ) يعود للجامعة لمدة سنة واحدة ثم يلتحق بشركة ( فيلا ) للملاحة الدولية يقضي القباطنة معها حوالي عشرين شهرا يتدربون على مختلف أعمال الملاحة في أعالي البحار ، ثم يعودون الى جامعتهم في بريطانيا لاجراء امتحان خاص لهم ، يحصلون في نهايته على شهادة تعادل الدرجة الجامعية ، ليعودوا فيما بعد قباطنة ومهندسين مؤهلين بالعلم والمعرفة لأداء أعمالهم في إدارة الأعمال البحرية ، بعد إنهائهم برنامج تطوير الكفاءات السعودية في الشركة .

وهكذا قضينا يوماً ممتعاً مع إدارة الأعمال البحرية بأرامكو السعودية ، تلك الادارة المفعمة بالحياة والنشاط ، التي يعمل فيها ألف وتسعة عشر موظفاً ، منهم أكثر من مائة قبطان يقودون مختلف القوارب والصنادل بالشركة ، تلك القوارب التي تتفاوت في حجمها ، وكذلك في قوة دفعها وسحبها بين ألف وستة آلاف حصان ميكانيكي . وكان أحدث هذه القوارب « الحوطة » الذي دخل الخدمة ، مؤخراً ، وهو يتميز بنظام إرشادي حديث تتحكم فيه أجهزة الكترونية ، ويسيره محرران قوة الواحد منهما ألفين وأربعمائة حصان ميكانيكي ... كل ذلك لمساندة عمليات المسح والتنقيب عن الزيت والغاز وتصديرهما الى الخارج □



تزود وحدة التجارة العاملة باحتياجاتها ومستلزماتها من أعمال التجهيز والصيانة .



ناقلة زيت عملاقة تغادر مرسى التحميل .

كمساعد قباطنة ورؤساء أقسام ومشغلين ناويزين وبحارة متمرسين .

ولالقاء نظرة سريعة على التدريب خلال العمل ، في إدارة الأعمال البحرية الذي أعيد ترتيب مناهجه وبرامجه عام ١٩٨٢م ، نجده يضم حالياً ستة فصول دراسية مزودة بأجهزة شرح سمعية وبصرية ، ومكتبة جيدة ، يقوم بالتدريس فيها نخبة من المديرين والمدرسين

وأجهزة القياس والارشاد والتوجيه ، والأعمال المطلوبة على سطح القارب . وفي القارب الثاني ، يقوم المتدربون بتشغيل وصيانة المحركات والأجهزة المختلفة .

★ المرحلة المتقدمة : هنا يتاح لكل من القباطنة والمشغلين والبحارة ، ممارسة مزيد من التقانة البحرية ، واكتساب الخبرة الفعلية التي تؤهل الجميع لشغل وظائفهم الخاصة ،

# مقاييس القراءات الصحيحة

بقلم: الأستاذ بهاء الدين الزهري - سورية

وقد عني القراء بضبط لغات القرآن ، وتحجير كلماته ، ومعرفة مخارج حروفه ، وعددها ، وعدد كلماته وآياته ، وسوره وأجزائه ، وأنصافه ، وأرباعه ، وعدد سجدياته ، وحصر الكلمات المتشابهة ، والآيات المتماثلة . وبات معروفاً لدى الباحثين ، أن علم القراءات القرآنية ، هو أول محاولة علمية ، ظهرت في الحضارة العربية الإسلامية .

## مقاييس القراءات

إن القراء ، وضعوا مقاييس للقراءة المتواترة ، ليميزوا به المتواتر من الشاذ ، ومرت هذه المقاييس بمراحل مختلفة تطورت فيها ، وفق متطلبات علم القراءات وملائماته . وأقدم مقياس<sup>(١)</sup> وقفنا عليه ، هو مقياس ابن مجاهد ، ثم تلاه مقياس ابن خالويه ، فمقياس مكي بن أبي طالب ، ثم مقياس الكواشي ، وأخيراً مقياس ابن الجزري ، الذي استقرت عليه ضوابط قبول القراءات حتى اليوم .

★ مقياس ( ابن مجاهد )<sup>(٢)</sup> المتوفى سنة ( ٣٢٤ هـ ) ، وهو :  
- أن يكون القارئ مجمعاً على قراءته من قبل أهل عصره .  
- أن يكون إجماع أهل عصره على قراءته قائماً على أساس من توفره العلم بالقراءة واللغة أصالة وعمقا .  
★ مقياس ( ابن خالويه )<sup>(٣)</sup> المتوفى سنة ( ٣٧٠ هـ ) ، وهو :  
- مطابقة القراءة للرسم .  
- موافقة القراءة للعربية .  
- توارث نقل القراءة .  
★ مقياس ( ابن أبي طالب )<sup>(٤)</sup> المتوفى سنة ( ٤٣٧ هـ ) ، وهو :

أوصى النبي ﷺ بإكرام أهل القرآن ، وسماهم : « أهل الله وخاصته »<sup>(١)</sup> . وقال : « خيركم من تعلم القرآن وعلمه »<sup>(٢)</sup> . وقد كان إلقاء القرآن أول ما عمد إليه النبي ﷺ ، في إبلاغ الدعوة ، وكان مبعوثه إلى مختلف الجهات يقومون - أول ما يقومون - بإلقاء الناس القرآن . وقد كتب النبي لعمر بن حزم ، حين وجهه إلى اليمن ، كتاباً أمره فيه بأشياء ، منها أن « يعلم الناس القرآن ويفقههم فيه »<sup>(٣)</sup> .

وروى البخاري ، عن أبي اسحاق ، عن البراء ، قال « أول من قدم علينا - يقصد في المدينة - من أصحاب النبي ﷺ مصعب بن عمير ، وابن مكتوم ، فجعلنا يقرئنا القرآن »<sup>(٤)</sup> وكان مصعب يسمى المقرئ .

ولما فتح النبي ﷺ مكة ، خلف عليها ، معاذ بن جبل ، يقرئهم القرآن ويفقههم<sup>(٥)</sup> . وعن أنس بن مالك - رضي الله عنه ، قال : جاء ناس إلى النبي ﷺ فقالوا : أن إبعث معنا رجلاً يعلمونا القرآن والسنة ، فبعث إليهم سبعين رجلاً من الأنصار ، يقال لهم القراء .. الخ .<sup>(٦)</sup>

وقد عني المسلمون بالقرآن عناية ، لم يظفر بها - على مدى التاريخ - أي كتاب سماوي أو غير سماوي . وكانت نتيجة هذه العناية ، الأعداد الضخمة من الكتب الجليلة ، التي خدمت علوم القرآن ، منذ أقدم العصور العربية الإسلامية .

وفي هذا البحث ، أتناول موضوع ( مقاييس القراءات الصحيحة ) . وهو من الموضوعات التي شغلت العلماء فترة طويلة من الزمن ، وهم يتحرون معرفة القراءة الصحيحة من القراءة الشاذة .

(١) رواه ابن ماجه ، وأحمد ، والدارمي ، من حديث أنس ، وانظر : المناوي : فيض القدير في شرح الجامع الصغير ، ٦٧/٣ . (٢) رواه البخاري في صحيحه ، في كتاب فضائل القرآن ، كتاب (٦٦) باب (٢١) . (٣) ابن هشام : سيرة النبي ، ٢٠٥/٤ . (٤) الذهبي : سيرة أعلام النبلاء ، ص ٢٦١ ، (٥) الجمع الصوتي الأول للقرآن ، ص ١٩ . (٦) انظر : مسلم : الجامع الصحيح ، ٤٥/٦ ، باب ثبوت الجنة للشهيد . (٧) د. عبد الهادي الفضلي : القراءات القرآنية ، ص ١٠٩-١٢٢ . (٨) ابن مجاهد ( ٢٤٥ - ٣٢٤ هـ ) : أبو بكر أحمد بن موسى بن عباس بن مجاهد التميمي ، الحافظ البغدادي ، شيخ الصنعة ، وأول من سبع السبعة ، قرأ على ابن عبدوس ، وقبل المكي وغيرهما . (٩) ابن خالويه ( ٣٧٠ - ٣٧٠ هـ ) : أبو عبد الله الحسين بن أحمد بن خالويه ، أصله من همدان ، رحل إلى بغداد ثم التحق ببلاد سيف الدولة في حلب ، إمام مشهور ، أخذ عن ابن مجاهد ، ويعد من كبار رجال اللغة والنحو . (١٠) مكي بن أبي طالب ( ٣٥٥ - ٤٣٧ هـ ) : حموش القيسي ، الأندلسي ، القرطبي ، إمام علامة محقق ، عارف أستاذ القراء والمجودين ، كثير التأليف ، وله : التبصرة ، والكشف ، والانباء ، وغيرها .



- قوة وجه القراءة في العربية .

- مطابقة القراءة للرسم .

- اجتماع العامة عليها .

★ مقياس ( الكواشي )<sup>(١)</sup> المتوفى سنة ( ٦٨٠ هـ ) ،  
- صحة السند .

- موافقة العربية .

- مطابقة الرسم .

★ مقياس ( ابن الجزري )<sup>(٢)</sup> المتوفى سنة ( ٨٣٣ هـ ) ،  
وهو :

- صحة السند .

- موافقة العربية مطلقا .

- مطابقة الرسم ولو تقديرا .

هذه هي مقاييس القراءات الصحيحة ، وفق تطورها  
التاريخي ، واذا وازنا بينها ، نحصل على النتائج التالية :

ان مقياس ابن مجاهد ، ينظر الى القارئ نفسه ،  
ويقوم مباشرة ، ولعله يرى أن تقويم القارئ تقويم لقراءته ،  
بينما تنظر المقاييس التي تلته الى القراءة وتقومها مباشرة .

ونرى اتفاق المقاييس الأربعة ، من ابن خالويه حتى ابن  
الجزري ، على اشتراط ( مطابقة الرسم ) و ( موافقة  
العربية ) ، مع اختلاف يسير ، بين مكى بن أبي طالب ، حيث  
اشتراط قوة الوجه في العربية ، وبين ابن الجزري ، حيث وسع  
في شرط موافقة العربية الى ما يشمل كل الوجوه في العربية ،  
قوية كانت أو سواها .

التي أحاطت بالقراءات ، أثر في هذا التطور ،  
من التضييق في دائرة شرط موافقة العربية عند  
مكى ، الى التوسعة عند ابن الجزري .

كما وسع ابن الجزري ايضا ، في شرط مطابقة الرسم  
بقوله ( ولو تقديرا ) ويعني فيه إدخال مثل قراءة  
( مالك )<sup>(٣)</sup> - بالألف - التي يحتملها رسم كلمة ( ملك )  
بتقدير الألف .

ويبدأ الشرط الأخير ( أعني غير مطابقة الرسم وموافقة  
العربية ) عند ابن مجاهد ، باجماع أهل عصر القارئ ، وهو  
شرط فيه شيء من التوسعة ، في مقابل ما تطور اليه عند ابن  
أبي طالب ، الذي فسر ( العامة ) باتفاق أهل المدينة والكوفة ،  
أو باتفاق أهل الحرمين الشريفين ( مكة والمدينة ) . بينما

نجد عند ابن خالويه ، يشير الى ( صحة السند ) ، لأن  
توارث النقل لا يعني - فيما نفهمه - إلا صحة السند .

وبالتأكيد فان ابن مجاهد ، وابن أبي طالب ، يشيران  
( باجماع أهل مصر أو المصريين ) و ( باتفاق العامة ) الى  
( صحة السند ) أيضا ، لأنهما التزما الرواية بتدوين القراءات  
في كتبهما ، ولأن اتفاق أهل مصر أو المصريين على القراءة ،  
وكذلك اتفاق العامة عليهما ، يعني الاتفاق على روايتها وبلوغ  
الرواية ، مبلغ التواتر أو الشهرة المفيدة للعلم على الأقل .  
وبعد هذه المواردة ، نستطيع أن نعدد مقاييس القراءات  
الصحيحة ، أو القراءة المتواترة ، وهي : صحة السند ،  
ومطابقة الرسم ، وموافقة العربية .

### ولا : مقياس صحة السند

لا يختلف علماء القراءة ، في اشتراط صحة السند ،  
ويريدون به : أن يروي تلك القراءة ، عدل ضابط عن مثله ،  
وهكذا الى الرسول ﷺ ، من غير شذوذ ولا علة قاذحة .<sup>(٤)</sup>  
ولإنما اختلفوا ، في مستوى صحة السند ، على أقوال ،  
هي :

★ الشهرة المفيدة للعلم ، وقد يعبرون عنها بالاستفاضة ، وهو  
رأي المحققين المتقدمين .<sup>(٥)</sup>  
★ التواتر : وهو رأي الجمهور .

★ التواتر أو الاستفاضة : وهو رأي ابن الجزري .<sup>(٦)</sup> إذ  
يشترط التواتر ويصرح به في هذا المقياس ، ويعد أن ما أشتهر  
واستفاض موافقا للرسم والعربية ، في قوة التواتر في القطع  
بقراءته ، وان كان غير متواتر .<sup>(٧)</sup>

★ إفادة العلم مطلقا : ويعني به أن يأتي السند مفيدا للقطع  
سواء كان مستفيضا أو متواترا أو أحادا ، اقترنت بما يفيد  
القطع .<sup>(٨)</sup>

وفهم هذا من أمثال ما دونه ابن مجاهد في  
( السبعة )<sup>(٩)</sup> مما تفرد بروايته راو واحد في طبقته أو جيله ،  
كرواية بكار بن عبدالله بن كثير ، قراءة لأبيه ( لاحدى )<sup>(١٠)</sup>  
بلا ألف .

ونخلص الى النتيجة التالية : ان جميع العلماء ،  
يشترطون في صحة سند القراءة المتواترة ، افادته العلم بصدور  
الرواية عن النبي ﷺ فعلا أو تقريراً . ويرجع هذا الى عدم

(١) الكواشي ( ٦٨٠-١٠٠٠ هـ ) : احمد بن يوسف بن حسن ، موفق الدين الكواشي الموصل ، صاحب التفسير المسمى الحقائق .  
(٢) ابن الجزري ( ٨٣٣-١٠٠٠ هـ ) : شهاب الدين أبو الخير محمد بن محمد ، عالم حبل ، له مصنفات عديدة في علم القراءات وأئمة القراءة ، أهمها : ضية  
النشر ، والنشر في القراءات العشر ، وغيرهما . (٣) سورة الفاتحة ، الآية (٤) . (٤) الزرقاني : مناهل العرفان ، ٤٢٢/١ .  
(٥) انقضاء القرابة ، ص ١١٣ ، وللمعرفة هؤلاء المحققين : راجع : مجلة نهج الاسلام ، العدد العاشر : بحث ( أنواع القراءات ) بهاء الدس الزهري ، ص ٩٠ .  
(٦) المرجع السابق نفسه ، ص ١١٣ . (٧) مناهل العرفان ، ٤٢٣/١ . (٨) القراءات القرآنية ، ص ١١٣ .  
(٩) المرجع السابق نفسه ، ص ١١٣ . (١٠) سورة المدثر ، الآية (٣٥) .

تفرقتهم ، بين القرآن والقراءة المتواترة ، القرآن لا يثبت إلا بالتواتر ، أي لا يد من العلم بأن ما يقرأ به هو قرآن . قال صاحب الكواكب الدرية ، نقلا عن المحقق ابن الجزري ، ما نصه : ( قولنا : « وصح سندها » نعي : أن يروي تلك القراءة ، العدل الضابط عن مثله ، وهكذا حتى ينتهي ، وتكون مع ذلك مشهورة عند أئمة هذا الشأن ، الضابطين له ، غير معدودة من الغلط ، أو مما شذبه بعضهم . وقد شرط بعض المتأخرين ، التواتر في هذا الركن ، ولم يكتب بصحة السند ، ورغم مما لا يحفى ما فيه ، فإن التواتر إذا ثبت لا يحتاج الى الركنين الآخرين ، من موافقة الرسم وغيره ، إذا ما ثبت من أحرف الخلاف متواتراً عن النبي ﷺ وجب قبوله وقطع بكونه قرآناً ، سواء وافق الرسم أم خالفه . (١)

## ثانياً: مقاييس الرسم المصحفي

كل قراءة وافقت أحد المصاحف العثمانية ولو تقديراً ، ووافقت العربية ولو بوجه ، وصح إسنادها ، فهي القراءة الصحيحة ، التي لا يجوز ردها ، ولا يخل إنكارها ، بل هي من الأحرف السبعة ، التي نزل عليها القرآن . (٢) ويعني مقياس الرسم المصحفي ، كل قراءة طابقت رسم أحد المصاحف العثمانية ولو تقديراً ، وهذا المقياس ، هو أحد الشروط الثلاثة ، التي حددت في مقاييس القراءة المتواترة . وكان إشتراطهم مطابقة القراءات المتواترة لرسم المصحف العثماني ، قائماً على أساس أن الخليفة عثمان - رضي الله عنه - عندما أمر بتوحيد المصاحف وكتابتها ، استهدف أن ينطوي رسم المصاحف على جميع الحروف ، التي استقر عليها نص القرآن في الغرض الأخيرة .

ويعني هذا إن اشتراط مطابقة المصحف العثماني ، كان وقاية من دخول القراءات الأحادية والشاذة ، في إطار القراءات المتواترة ، التي تجوز القراءة بها . ( لم يقصد عثمان قصد أبي بكر ، في جمع نفس القرآن بين لوحين ، وإنما قصد جمع على القراءات الثابتة المعروفة عن النبي ﷺ وإليه . ) كذلك ، وأخذهم بمصحف واحد باتفاق المهاجرين والأنصار ، لما خشي الفتنة ، باختلاف أهل العراق والشام في بعض الحروف . (٣)

ومن هنا جوزوا القراءة بما يخالف المصحف ، اد

كان متواتراً ، وتلقوا الحروف المتواترة المخالفة للرسم بالقبول . وبغية أن يحافظوا ، على ما تواتر به من منع تسرب القراءات غير المتواترة ، الى مجال القراءات المتواترة ، قاموا بإحصاء الحروف المخالفة لرسم المصحف العثماني ، بالنص عليها وبوضع وتدوين : علم اختلاف مرسوم المصاحف ، أو علم رسم القرآن

**ونصراً** على وجوب تعلم هذا العلم ، لمعرفة الحروف المخالفة للرسم المنصوص عليها ، لمن لم يعرف القراءات المتواترة ، والوقاية من تسرب غيرها إليها . (٤) من أمثلة القراءات المتواترة ، المخالفة خط المصحف العثماني ، التي أجمع القراء على قبولها والقراءة بها :

و ( ابت ) (٥) وإثبات ياء الأضافة في مواضع لم ترسم بها ، وإثبات الواو ، نحو ﴿ ويدع الإنسان ﴾ (٦) و ﴿ يوم يدع الداع ﴾ (٧) .

• • • ينج الله الباطل ﴾ (٨) ، وإخاف هاهنا ﴾ (٩) .

• • • يوم القيامة ﴾ (١٠) في قراءة يس كثير ، وغيره .

• • • ان الأمثلة السابقة ، التي خالفت الرسم ، غير مردودة ، لرجوعها الى معنى واحد ، وتمشيها مع صحة القراءة وشهرتها .

لأن مخالفة الرسم في حرف مدعة أو مبدل أو ثبوت .

• • • لا يعد مخالفاً ، إذا ثبتت القراءة به .

• • • لا يعد مخالفاً ، إذا ثبتت القراءة به .

• • • لا يعد مخالفاً ، إذا ثبتت القراءة به .

(١) مآهل العرفان ، ٢٢٨/١ . (٢) المرجع السابق نفسه ، ٤١٨/١ . (٣) المرجع السابق نفسه ، ص ١١٥ . (٤) سورة آل عمران ، الآية (٣٥) . (٥) سورة البقرة ، الآية (٢٢) . (٦) سورة البقرة ، الآية (٢٢) . (٧) سورة البقرة ، الآية (٢٢) . (٨) سورة البقرة ، الآية (٢٢) . (٩) سورة البقرة ، الآية (٢٢) . (١٠) سورة البقرة ، الآية (٢٢) . (١١) سورة البقرة ، الآية (٢٢) . (١٢) سورة البقرة ، الآية (٢٢) . (١٣) سورة البقرة ، الآية (٢٢) .



يكتب ، في دلالة الصورة الواحدة على القراءتين ، إذ يدل على إحداهما بالحروف ، وعلى الثانية بالأصل ، نحو : كلمتي ( الصراط والمصيطرون ) بالصاد المبدلة بالسين ، فانهم كتبوها بالصاد ، وعدّلوا عن السين التي هي الأصل ، لتكون قراءة السين وإن خالفت الرسم ، قد أتت على الأصل فيعتدلان ، وتكون قراءة الأشمام<sup>(١)</sup> أيضاً محتملة .

ولو كتب ذلك بالسين على الأصل ، لفات هذا الاحتمال ، وعدت قراءة غير السين مخالفة للرسم والأصل كليهما . ولذلك كان الخلاف المشهور في بصطة الأعراف دون بسطة البقرة ، لكون حرف البقرة كتب بالسين ، وحرف الأعراف كتب بالصاد .<sup>(٢)</sup>

### ثالثاً : مقياس موافقة العربية

أما الركن الثالث ، الذي اشترطوه في القراءات الصحيحة ، بعد مقياسي : صحة السند ، والرسم المصحفي ، هو ( موافقة العربية ولو بوجه ) ويريدون وجهاً من وجوه قواعد اللغة ، سواء أكان أفصح أم فصيحاً ، مجعاً عليه أم مختلفاً فيه اختلافاً لا يضر مثله ، إذا كانت القراءة مما شاع وذاع ، وتلقاها الأئمة بالاسناد الصحيح ، وهذا هو المختار عند المحققين في ركن موافقة العربية .<sup>(٣)</sup>

وقد كان العامل في إشتراط هذا المقياس ، لا يختلف عن العامل في إشتراط ( مطابقة الرسم ) وذلك أن علماء القراءات ، رأوا أن القراءات المتواترة لا تحلف العربية . فما من قراءة متواترة إلا وتتنفي مع مذهب أو رأي نحوي ، سيما القراءات الشاذة ، جاء فيها ما يخالف القواعد النحوية . إن علماء النحو ، استمدوا قواعد النحو العربي ، من القرآن الكريم ، وكلام النبي ﷺ ، وكلام العرب ، فإذا أثبت قرآنية القرآن بالرواية المقبولة ، كان القرآن ، هو الحكم على علماء النحو ، وما بنوا من قواعده ، ووجب أن يرجعوا بقواعدهم إليه . مثل قراءة حمزة ﴿ والأرحام ﴾<sup>(٤)</sup> بالجر ، وقراءة ابن عامر ﴿ قل أولادهم شركائهم ﴾<sup>(٥)</sup> بالفصل بين المضاف والمضاف إليه بمفعول المصدر .

وقد أثر الرواة ، التمسك بالنطق العربي الفصيح ، فأخذوا عن قریش وقيس وتميم وأسد وغيرهم ، مما كانت مساكنهم في وسط الجزيرة ،<sup>(٦)</sup> وإن كان قد حدث بعد ذلك خلاف فيما بينهم في التفرقة بين القبائل ، أدى الى تطور نظرتهم الى اللهجات المختلفة .

وفي ضوء ذلك ، ندرك أن ما وقع فيه بعض النحاة من مفارقات في هذا المجال ، لا يمس هذا الشرط من قريب أو بعيد ، حتى يدعى الى الغائه ، كما نادى به بعضهم .<sup>(٧)</sup> وفي اعتقادي الخاص ، أن وضع مصنفات إعراب القرآن ، يرجع الى تعزيز مقياس : موافقة القراءات المتواترة للعربية .

### الخاتمة

تدل هذه المقاييس ، على أن كل قراءة إجمعت فيها ، هذه الأركان الثلاثة ، يحكم بقبولها ، بل لقد حكموا بكفر من جحدھا . سواء أكانت تلك القراءة مروية عن الأئمة السبعة ، أم عن العشرة ، أم عن غيرهم من الأئمة المقبولين . وتدل هذه المقاييس بمفهومها ، على أن كل قراءة لم تتوافر فيها هذه الأركان الثلاثة ، يحكم بعدم قبولها ، وبعدم كفر من جحدھا ، سواء أكانت هذه القراءة مروية عن الأئمة السبعة أم عن غيرهم ، ولو كان أكبر منهم مقاماً ، وأعظم شأنًا . هذا هو الصحيح عند أئمة التحقيق من السلف الى الخلف ، كما صرح به الداني ،<sup>(٨)</sup> ومكي ،<sup>(٩)</sup> والمهدوي ،<sup>(١٠)</sup> وأبو شامة<sup>(١١)</sup> وناهيك بهؤلاء الأربعة أنهم أئمة في قراءات القرآن وعلوم القرآن .<sup>(١٢)</sup>

ولا ريب أن الشاذ من القراءات ، قد فقد بعض هذه المقاييس أو سائرھا ، ولقد حدد القدماء ، موقفهم من القراءات التي تفقد هذه الشروط ، فقال ابن الجزري : « ومتى اختلف ركن من هذه الأركان الثلاثة وصفت القراءة بأنها ضعيفة ، أو شاذة ، أو باطلة ، سواء أكانت عن السبعة ، أم عن أكبر منهم ، هذا هو الصحيح عند أئمة التحقيق من السلف الى الخلف » .<sup>(١٣)</sup> □

(١) الأشمام : هو وقف بالاسكان يصحبه ضم الشفتين كما لو كانتا في وضع النطق بالضمّة ، من غير أن يكون هاك تصويت من أي نوع . وقد أجمع الكل على أنه لا اشمام إلا في المضموم والمرفوع فقط ( المحيط : محمد انطاكي ، ٦٤/١ ) . (٢) مناهل العرفان ، ٤١٩/١ . (٣) المرجع السابق نفسه ، ٤٢٢/١ . (٤) سورة النساء ، الآية (١) . (٥) سورة الأنعام ، الآية (١٣٧) . (٦) في اللهجات العربية ، وانظر : الحصائص ، ١٢/٢ ، والمزهر ، ٢١١/١ وما بعدها . (٧) عبد العليم السيد فوده : أساليب الاستفهام في القرآن ، ص ٣٢٩ . (٨) الداني : أبو عمرو عثمان بن سعيد ( المتوفى بداية الألفين في سنة ٤٤٤ هـ ) . (٩) تفسير في القراءات سبع ، مجمع تبار ، وغيرهم . (١٠) المهدوي : مجهول سا ، توفي سنة ٤٣٠ هـ . (١١) كتاب مدني ( يهدي في القراءات ) ذكره صاحب ( كشف الصور ) . (١٢) مناهل العرفان ، ٤٢٤/١ . (١٣) د. عبد الصبور شاهين : القراءات القرآنية ، ص ٢٥٧ ، نقلاً عن ابن الجزري : النشر ، ٩/١ .

# كيف تحصل الحيوانات البحرية على ماء شربها؟

بقلم: الأستاذ جبرائيل سفر يعقوب - سورية

**عندما** يذهب الناس الى شاطئ البحر، فان كلا منهم يبحث عن متعة خاصة يشدها، فبعضهم يستمتع بحمام الشمس، ورماله الذهبية وآخر بالسباحة أو الغوص. وما من أحد قام أو فكر بشرب ماء البحر.

وحتى حيوانات البحر عندما تقترب من الشاطئ، تتركه عندما يصيبها الضمأ. فهذه النمل تنفياً بأشجار الشاطئ، وتعب من هوائه الرطب وعندما تعطش تترك ماء البحر برمته وتذهب بعيداً الى الحقل المحاورة للشاطئ. لمحت عن فطرات ماء عذب تجود بها شقوق في الصخور لصفى ضماًها، أو من بقايا يابيع عذت مياه راكدة في طريقها الى الحفاف. وكم سمعنا عن اناس عرفوا سقمهم وكان الموت يقتلهم عطشاً رغم انهم يحاطون بهذه الكميات الهائلة من الماء التي هي في متناول ايديهم. والكل يعرف ان سب ذلك هو ان ماء البحر غير صالح للشرب. ولكن لماذا؟ هذا ما يحتاج الى معرفته كثير من الناس خاصة اولئك الذين لم يصنعوا على مائدة الفيريونوجيا ( عدم وظائف الاعضاء ).

**فماذا تقول الفيزيولوجيا في هذه الأمور ؟**  
ان ماء البحر يحتوي على كمية كبيرة من الاملاح المعدنية تصل نسبتها الى 3.5 ٪ وملح الطعام يحتل منها 2.7 ٪ غرام. والانسان البالغ يحتاج يومياً الى تناول كمية من الماء تصل الى 3 ليترات بما في ذلك الماء الذي يتقسمه غذاؤه.  
ولكن اذا حصل على هذه الكمية من ماء البحر فهذا يعني انه قد حصل على حوالي



والسؤال الجديد هو من اين حصلت الاسماك على الماء العذب الذي نجده في أنسجتها . ان الله سبحانه وتعالى قد زود هذه الكائنات بجهاز رائع للتحلية ، وهذا الجهاز ليس الكلتيين فالكلية لدى الاسماك صغيرة غير متطورة وتكاد تكون مشاركتها في طرد الاملاح من الدم معدومة .

ان جهاز التحلية هذا موجود في الخياشيم . وثمة خلايا خاصة تأخذ الاملاح من الدم وتطردها الى الخارج مع الدمع ذي النسبة الملحية العالية . اما طيور البحر فهي لا تحصل على الماء العذب بسهولة .

فالقطارس تعيش في عرض البحر ولا تزور اليابسة الا مرة واحدة في العام لتضع بيوضها وتعني بفراخها .

كما ان غرابان البحر والعديد من انواع النوارس لا تشرب الماء العذب ابدا مع انها تعيش في السواحل حيث تتوافر المياه العذبة . وكانوا سابقا يعتقدون بأنها تستفيد من السائل النسيجي ( العذب ) المأخوذ من السمك الذي تفترسه . ولكن تبين ان هذه الطيور تشرب الماء المالح دون عناء كما ان بعضها منها لا يمكنه الاستغناء عن هذا الماء ابدا .

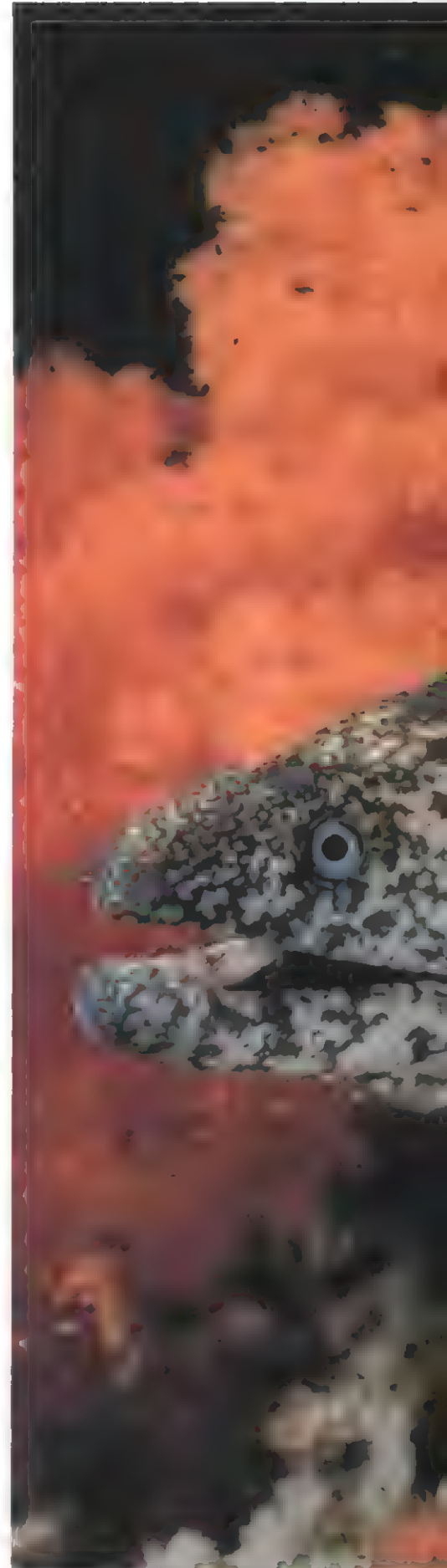
**ومنذ** فترة لاحظ العلماء في المزارع الخاصة بدراسة علم الحيوان ان هذه الحيوانات لا تستطيع الاستمرار في العيش داخل القفص . واندش العلماء عندما لاحظوا ان « الكولييري » هذا الطائر الذي تخاله ذبابة بسبب حجمه الصغير ، إنه يستطيع العيش داخل القفص كما يستطيع ذلك ، الطيور الضخمة كالبيغاء والنسر والبوم . أما النورس فسرعان ما يموت في القفص وظنوا أنه يموت حينما الى البحر أو شوقا الى سمائه الواسعة . فليس الحنين الى البحر ولا الشوق الى التحليق خارج القفص كانا السبب في هلاك هذا الطائر داخل القفص . ان كل ما في الامر ان هذا الطائر كان يتأثر من نقص الاملاح وقد قدموا الدليل على ذلك بأن أضافوا ملح الطعام الى طعامه داخل القفص فأصبح هادئا هائئا في عيشه .

١٠٠ غرام من الاملاح يوميا ولو تسربت هذه الكمية الكبيرة من الاملاح الى دمه لحدثت المأساة . والدم سوف يقوم بالتخلص من هذه الاملاح الزائدة عن طريق الكلتيين ، ولكن الكلتيين لا تستطيعان تخلص الجسم من هذه الكمية الكبيرة من الاملاح الا بجرفها بواسطة كمية من الماء تفوق تلك التي حصل عليها من ماء البحر .

وذلك لان البول الذي تطرحه الكلتيان لا يمكن ان يجرف أية كمية من الاملاح . لأن هناك حدا أعلى لتركيز الاملاح في البول لا يمكن تجاوزه . وهذا يعني انه كلما ازدادت الحاجة لطرح المزيد من الاملاح اريدت الحاجة الى مزيد من الماء . ومن أين سيأتي هذا الماء ؟ سوف يأتي حتما من انسجة الجسم التي ستواجه مشكلة الجفاف وبالتالي تقع الكارثة .

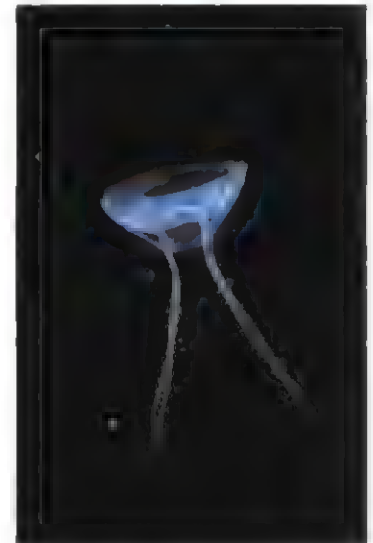
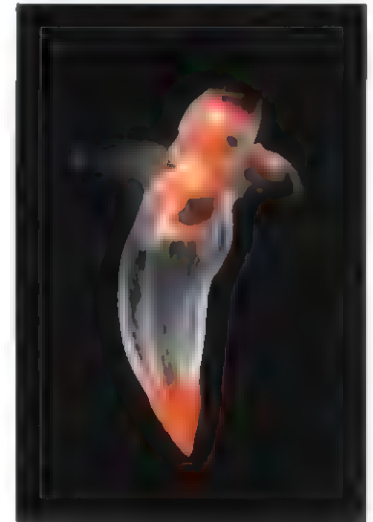
**وهنا** يتبادر الى الذهن سؤال مهم : من أين تحصل الحيوانات البحرية على الماء العذب وكيف لا تموت عطشا في ماء البحر ؟ ان السوائل النسيجية والدم للأسماك وغيرها من فقاريات البحر تحتوي على نسبة ضئيلة من الاملاح والدليل على ذلك ان طعم لحومها ليس مالحا ، ولذلك نقول ان حيوانات البحر تحصل على كمية كافية من الماء « العذب » مع غذائها . وقد لاحظ ذلك الطبيب الفرنسي (أ. بومبار) إذ قام بتجربة بطولية لكي يثبت ان البحر يتوفر فيه ما يمكن الانسان من البقاء حيا لفترة طويلة دون ان يموت عطشا وهو في عرض البحر .

ولتنفيذ تجربته استقل « بومبار » قاربا مطاطيا صغيرا ، ليعبر به المحيط الاطلسي وكان يأكل ما يصطاده من سمك ، وحين يشعر بالعطش كان يشرب « عصير السمك » أي السائل الناتج عن عصر أنسجة السمكة . وخلال ٦٥ يوما تمكن من عبور المحيط ووصل الى الساحل الامريكي ، وعلى الرغم من ان هذه الطريقة في التغذية ألحقت أذى كبيرا بصحة العالم ، فانها لم تؤد الى موته عطشا .





فكيف تحول هذه الطيور الماء المالح الذي  
نشره من البحر إلى ماء عذب صالح لمعيشة  
نمة أجهزة لتحلية الماء تتمتع بها  
طيور البحر ايضا . وهذه العملية لا تنادى  
بالكلية بل بالعدة الأنفية أو ما يسمى  
بـ «العدة الملحية» . وتقع هذه العدة عند  
الطيور على الطرف العلوي من حجاب  
العين . أما مجراها الأفراري فيصب في  
تحويف الأنف . وتركيز الصوديوم في  
السائل الذي تفرره العدة يفوق خمس مرات  
تركيزه في الدم . وتمرين أو ثلاث تركيزه  
في ماء البحر ويسيل هذا السائل من فتحت  
الأنفية ويتعلق على صوف المنقار بشكل  
قطرات شفافة كثيرة يدرفها الطير من حين  
لآخر . وإذا ما أطعم الطائر البحري غذاء  
مالحا جدا فإن مقاربه سيبدأ يدرف لفصرت  
بعد ١٠-١٢ دقيقة كما لو كان مصابا بركام  
حاد .  
في حين أن مجرى العدة الملحية لدى  
الزواحف البحرية كالسلاحف والأفاعي  
والعظايا يصب في زاوية عين ومنها إلى  
الخارج .





# قوة الشعر

شعر: د. أحمد محمد المعثوق  
جامعة الملك فهد للبترول والمعادن - الظهران

ومتى الفيروز - خبرني - متى جنح للمسرى شراع !!  
ها أنا قلبي طير أبيض الريش فخذني  
ضمني واروي عطاشي الصيف ها إنني أتيث  
ها أنا أخذني إليك

\*\*\*

قمت عجلان  
ونقضت رماد الليل عن صدر عريق  
قمت لملت يميني متاهات الطريق  
صارت الأرض كطفل أو كما الضوء على الساحل يخطر  
كحمام سبق الموج الى الشاطئ يعبر  
صارت المزنّة تندأ بحضن الأفق ، تندأ وتكبر  
وعلى الشاطئ في أشعة الفجر تهدأ  
وغدا ينقش في الموج ، على أجنحة الماء حروفاً  
وطواويس وكالماس نجوماً  
راح يمحو ويصوّر  
مثلما شاء ، كما يأمره الشوق يصوّر

لاح كالنوروز في باحة كسرى وأشار  
بالصبي ينضخ من قارورتني ضوء  
إلى الكون أشار !  
قم الى التخت ، لتاج قزحي اللون ، هذا مهرجان  
قم كروح غبي الخطوة  
هذي نجمة خضراء رقت عبر آهات المساء  
قم كفى ما ثرثر الليل بأذان الزمان  
وتهدأ الضوء في تمتمة الفجر ولمّ الطيلسان  
من ثرى ! من أنت يا هذا ، ومن اين أتيث !!  
أنت روعت جناح الصمت واغلت الظلام  
كيف أشرقت وراء الخندق الأزرق  
أو أشرفت من فوق الجدار !!  
أثرى المارد أغفي في سراديب ظلام الليل سهواً !  
أم ثرى أنت سجت المارد الوحشي في غيب الزمان !  
كيف أرسث مركبي الريح بمرسى الشمس قل لي  
أيها الوافد قل لي ؟

## نظرية الانفجار العظيم وتوسع الكون

بقلم: د. محمد إبراهيم الجاراشه  
جامعة الملك فهد للبترول والمعادن - الظهران

الحديث . ففي عام ١٩٣١م نشر هبل وهامسون بحثاً بينا فيه أن المجرات البعيدة - وهي غاية في الضخامة تحوي المجرة منها آلاف الملايين من النجوم - تبعد عنا بسرعات تتناسب طردياً مع بعدها عنا . ويمكن كتابة هذه العلاقة بالمعادلة التالية :

المعادلة (١) :

سرعة الابتعاد (س) =

ثابت × البعد عن الأرض (م) ...  
وتدعى هذه بمعادلة هبل كما يدعى الثابت هبل . فإذا كانت السرعة تتناسب طردياً مع المسافة فانه لا بد أن يكون الكون في توسع . ويمكن أن نضرب مثلاً لتعليل هذا الاستنتاج : افترض أن طبخاً يعمل عجينة خبز بالزبيب وأنه بعد خلط الزبيب مع العجينة تركها تتخمر فازداد حجمها الى الضعف خلال ساعة من الزمن وبهذا يزداد ابتعاد حبات الزبيب عن بعضها . والحقيقة أن المسافة ستضاعف بين كل زببية وأخرى . وحيث أن كل مسافة تضاعف خلال الساعة ، فإن اختيار أحد حبات الزبيب مركزاً للنظام الاحداثي يجعل حبات الزبيب الأخرى تبعد عن حبة المركز بسرعات تتناسب مع بعدها منها ، وهذا يصح طبعاً أيأ كان اختيار الزببية المركز .

وينبغي أن يكون واضحاً لدينا من هذا المثل ، أن الكون في توسع دائم فإن جميع المشاهدين مهما كان موضعهم ومن ضمنهم نحن ينبغي أن يشاهدوا المجرات المجرات الأخرى تبعد عنهم بسرعات

الأجسام منجذبة الى بعضها . كان نيوتن يعتقد أن في حالة الكون غير المحدود قد يكون من المستحيل على جميع المادة أن تسقط على بعضها مكونة كتلة واحدة كبيرة ، وبدا له أن الاحتمال الأكبر هو أن بعض المادة ستجتمع مع بعضها الى كتلة كبيرة ، ومادة أخرى ستكون كتلة كبيرة ثانية وهلم جرا ، فتكون النتيجة عدداً محدوداً من الكتل الكبيرة المنتشرة في فضاء غير محدود .

جاء التطور الثاني في نظرية الجاذبية ، بعد عمل نيوتن ، ضمن النظرية النسبية العامة لأينشتاين . ففي عام ١٩١٧م طبق أينشتاين نظريته الجديدة على الكون ككل فوجد أن الكون المحدود وغير المحدود لا يمكن أن يكونا على حد سواء في حالة مستقرة . وحيث أن أينشتاين كان يعتقد كغيره من علماء عصره أن الكون لا يتوسع ولا يتقلص قام بوضع حد جديد في معادلاته وهذا الحد الذي دعي ب « ثابت الكون » مساو لقوة تنافر تستطيع معادلة قوى الجاذبية عند المسافات البعيدة ليسمح بتصور الكون المستقر . ولكن لم تكن هناك أدلة لهذا التنافر في الطبيعة . لقد أدخل أينشتاين « ثابت الكون » حتى يجعل نظريته النسبية العامة تنطبق مع التصور العام آنذاك في أن الكون مستقر .

أن الكون غير مستقر ، فقد **والحقيقة** أظهرت مشاهدات الفلكيين أن الكون في توسع دائم . وهذه الحقيقة الجوهرية تشكل الأساس في علم الكون

**الكشف** علماء الفلك قبل نيوتن بفترة طويلة أن كواكب نظامنا الشمسي تدور حول الشمس . وقد عرفت حركات هذه الكواكب بدقة كبيرة ، كما أمكن التنبؤ بحركاتها المستقبلية بمنتهى الدقة . ولكن هذا قد تحقق في الواقع بدون فهم حقيقي لأسباب تلك الحركة .

كان نيوتن أول من وضع طبيعة القوى المسؤولة عن حركة الكواكب وعبر عن هذه القوى في قانون يدعى بقانون الجاذبية العام او قانون الجذب الكوني وذلك عام ١٦٨٧م . فقد بين نيوتن أن هذا القانون ليس محدوداً بالأرض بل أنه ينطبق كذلك على المسافات البعيدة عنها ؛ فالقوة التي تسبب سقوط التفاحة الى الأرض هي القوة التي تبقي القمر في مداره حول الأرض ، وهي التي تثبت بقية الكواكب في مداراتها حول الشمس . ووجد بعد ما يزيد على قرن من ذلك أن هذا القانون ينطبق على المجاميع النجمية ذات الأبعاد السحيقة عنا .

وقد أدى هذا الاستنتاج الى بروز مشكلة علمية اعترف بها نيوتن في وقته ؛ فقد كان التصور السائد حتى بداية القرن العشرين أن الكون مستقر أي أنه لا يتوسع ولا يتقلص . فإذا كان قانون الجاذبية ينطبق على جميع الأجسام في كون مستقر وكان الكون محدود الحجم فإن من الصعوبة لتعليل لماذا لم ينطو حتى الآن الى كتلة واحدة حيث أن جميع



تناسب طرداً مع بعدهم عنها ، كما وضع هبل وهامسون . وهذا هو ما نشاهده بالضبط من على الأرض . ويقال أن أينشتاين قال ( عندما تبين له حقيقة توسع الكون ) أن إدخاله ثابت الكون كان أكبر حماقة ارتكبها في حياته .

ويمكن تمثيل حركة انحسار المجرات بمثال بسيط وهو ان انفجار قنبلة يدوية في الهواء يؤدي الى انتشار شظاياها في جميع الاتجاهات . ويمكن أن تكون سرعات تباعد الشظايا متباينة لهذا فان الشظايا ستقطع مسافات متفاوتة بعد وقت محدد . إن بُعد الجزء ذي السرعة « س » بعد زمن « ز » هو : المعادلة (٢) :

$$\text{المسافة ( م )} = \text{السرعة ( س )} \times \text{الزمن ( ز )} \text{ أو } \text{م} = \text{س} \times \text{ز}$$

هذا فان الشظايا الأبعد هي الأسرع . وهذه العلاقة الطردية ماثلة لما هو مذكور في قانون هبل . لهذا فان قانون هبل يقترح أن المجرات قد بدأت حركتها نتيجة انفجار كوني رئيس حدث في غابر الأزمان ، وهي لا تزال في حركتها منذ ذلك الحين . وهناك فرق رئيس بين حركة شظايا القنبلة وحركة المجرات وهي أن في الحالة الأولى هناك مركزاً محدداً للانفجار . أما في الحالة الثانية فان الانفجار حدث في الوقت نفسه في كل مكان ، لذا ليس هناك مركز للانفجار .

ومن المفيد هنا التأكيد على أن توسع الكون يؤدي الى ازدياد المسافات بين المجرات وبعضها فقط بينما المجرات نفسها تحافظ على حجمها ثابتاً ولا تتوسع ، وهذا يتفق مع مثال القنبلة اليدوية حيث أن المسافات بين الشظايا تزداد في حين أن الشظايا نفسها تحافظ على حجمها ثابتاً . ان الانفجار الذي كان بداية توسع الكون يدعى « الانفجار العظيم » ويمكننا

تقدير زمن حدوث هذا الانفجار بمقارنة معادلة (١) ومعادلة (٢) :

$$\text{الزمن} = \frac{\text{المسافة}}{\text{السرعة}} = \frac{1}{\text{ثابت هبل}} = \frac{1}{10 \times 10^{-10} \text{ (م/ث)}} = 10^10 \text{ مليون سنة تقريباً}$$

$$= \frac{22 \times 10^9}{10 \times 10^{-10}} = 22 \times 10^{19} \text{ ثانية} = 18 \text{ الف مليون سنة تقريباً}$$

ويمكن اختبار فكرة الانفجار العظيم كما يلي :

أولاً : اذا كان بدء نشوء الكون قبل حوالي ١٨ بليون سنة فينبغي ألا يكون هناك شيء في الكون يزيد عمره عن ذلك . فالأرض مثلاً يقدر عمرها بخوالي ٤,٦ بليون سنة ، وهذه تتفق بشكل جيد مع عمر توسع الكون .

ثانياً : هناك طريقة أخرى نستطيع بواسطتها تقدير مولد النجوم بتقدير عمر العناصر الكيميائية فيها ، فكل العناصر باستثناء الهيدروجين والهيليوم تولدت بواسطة تفاعلات نووية داخل نجوم ثقيلة جداً تكونت بعد تكون مجرتنا بقليل . وهذه النجوم عاشت فترة قصيرة وبعدها انفجرت ناثرة عناصرها الكيميائية في كل مكان ، ودخل بعض هذه العناصر في النهاية في الغيوم المكونة من الغاز والغبار الذي كوّن النظام الشمسي .

إن أعمار هذه الذرات مثل اليورانيوم والثوريوم يمكن تقديرها بطريقة تعتمد على نشاطها الإشعاعي ، فهذه الذرات يحصل لها اضمحلال إشعاعي مع الزمن . ومقدار هذا الاضمحلال يعطينا فكرة عن عمرها . وقد بينت دراسات الاضمحلال الإشعاعي لهذه الذرات أن عمرها يقدر بما بين ٧ بلايين و ١٥ بليون سنة . لذا فان عمر الذرات يتفق مع زمن توسع الكون بحدود الدقة التجريبية .

ان الدليل الأساسي لنظرية الانفجار العظيم أتى من بعض الأشعة الحرارية

المتولدة من الانفجار الابتدائي للكون التي أمكن الكشف عنها في السماء حديثاً .

ودليل آخر على صحة نظرية الانفجار العظيم أتى من دراسة نسبة وجود الهيليوم في الكون . ان التركيب الكيميائي لكوننا هو - بالنسب الكتلية - ٧٤٪ هيدروجين و ٢٤٪ هيليوم تقريباً مع القليل من العناصر الأخرى .

كل هذا الهيدروجين ومعظم الهيليوم قد تكونا في الكرة النارية الابتدائية الحارة بعد زمن قليل من نشوء الكون ، فقد كانت درجة حرارة الكرة النارية ألف مليون درجة مئوية عندما كان عمر الكون ثلاث دقائق . وفي درجة الحرارة هذه تعرض الهيدروجين لاندماج النووي فأدى الى تكون الهيليوم .

وقد بينت الدراسات أن التفاعل النووي هذا أدى الى توفر ٧٥٪ هيدروجين و ٢٥٪ هيليوم . وهذا يتفق وبشكل جيد مع ما هو موجود حالياً (٢) مما يؤكد صحة نظرية الانفجار العظيم من جسم ابتدائي . أما عن مستقبل الكون هل سيستمر في التوسع أم أنه سيتقلص ؟ فهذا يعتمد على الكثافة الكتلية للمادة في الكون ، ولم يتمكن العلماء بعد من حسابها بدقة . وعسى أن نسلط الأضواء على هذا الموضوع في مقال آخر إن شاء الله □

### المصادر

- ١ - « أساسيات الفيزياء ف. بوش » .
- ٢ - « الفيزياء الكلاسيكية والحديثة » - احمد الأول - كيث و. فورد .
- ٣ - « عقيدة المؤمن » أبو بكر الجزائري .
- ٤ - Physics for Scientists and Engineers by R. A. Serway .
- ٥ - Physics by Ohanion .

(١) السنة الضوئية : هي المسافة التي يقطعها الضوء في زمن مقداره سنة واحدة من سنيننا .

(٢) نحصل النجوم على طاقتها من الاندماج والذي يؤدي الى تولد الهيليوم ولكن الكتلة الكلية للهيليوم المتولدة من قبل جميع النجوم منذ نشوء الكون حتى الآن لا تشكل الا نسبة قليلة مما تكون في الانفجار العظيم .

# من الكائن الإنساني إلى الكائن الكلامي

بقلم: د. منذر عياشي - جدة

تكون كذلك ، فان مضمونها البنائي يستهلك مضمونها الاحباري ، ويتجاوزها الى ميدان آخر ، يصبح عملها فيه ليس الايصال فقط ، ولكنه الخلق ايضا .

ولقد نعلم ان المرسل وحوود عابر ، وان القاريء وحوود دائم . ونعلم ايضا ان حاجة الانسان ، بقاء ودواما ، رهى بما يقول . ولولا انها حاجة أكيدة لما عبر او تكلم . فهو يقول ما يقول هربا من زواله ، وهو يقرأ ما يقول بهجة بدوامه . ولذا كانت الرسالة شراع انتقاله من العابر الى الدائم .

يقول « غيوم هامبولدت » فيما نقله « هايدغر » عنه : « الانسان يكون انسانا باعتبار انه ذلك الذي يتكلم » . واذا كان هذا هكذا ، فان الانسان يدخل ضمن الشرط اللغوي في توزيعه على دائرتي الايصال والابداع . انه ايصالي لأن الآخر ضرورة بقائه ، وهو ابداعي لأن الخلق ضرورة وجوده . وهو في الحالة الاولى انساني ، لأن هذه صفته ، وهو في الحالة الثانية كلامي لأن اللغة اداة تميزه بين المخلوقات .

هنا يبرز دور الأسلوب أداة وشرطا : أما اداة فلأن كلام الإيصال والابداع كلام ، فيصّل التمييز فيه هو الأسلوب . فما كان ايصالا ، فهو كلام يبلغ الأسلوب فيه درجة الصفر . وما كان ابداعا ، فهو كلام يبلغ الأسلوب فيه درجة البناء ، والانفعال ، والوجدان . وأما كونه شرطا فلأن الكلام لا يدخل الابداع الا به . وهو بهذا يبدو ايضا شرط الانسان في تحوله وانتقاله من كائنه الايصالي الى كائنه الكلامي الابداعي .

هنا تتراوح الأشياء ، فيصبح الأسلوب منطلق اللغة في وجودها ، كما يصبح منطلق الانسان في انتقاله وتحوله . واذا كان كذلك ، فيجب ان نميز بين نوعين من انواع الخطاب : الخطاب الانساني والخطاب الكلامي . واذا كنا قد اقمنا ، اصطلاحا ، هذا التقسيم ، فلنكني تتمكن من تحقيق غرض منهجي ، تبرز من خلاله بعض الفوارق القائمة بين هذين النوعين من انواع الخطاب .

وما يمكن للمرء ان يلاحظه ، مبدئيا ، بهذا الخصوص ، هو ان اختلاف الوظائف التي تتحقق في هذين الخطابين ، هو الذي يؤدي الى الفصل بينهما . فالخطاب الكلامي هو خطاب انساني في المنظور العام ، الا ان الخطاب الكلامي ينتمي الى نوع خاص من أنواع الخطاب . ويمكن على هذا الأساس ، اعتبار الخطاب الانساني خطابا ايصاليا ، على حين يكون الخطاب الكلامي خطابا اُسُلُوبيا أو ابداعيا .

نوعان من أنواع الخطاب : الأول ايصالي ، والثاني ابداعي . أما الأول ، فمدار الدرس فيه يقوم حول سؤالين : ماذا يقول الخطاب ، ومن ذا الذي يقوله . وأما الثاني فيقوم مدار الدرس فيه حول سؤال واحد : كيف يقول الخطاب ما يقول . واذا كانت الأسئلة في مبحث الايصال والابداع تطرح على هذا الغرار ، فان السؤال الذي طرحه « رومان جاكسون » يجد مكانه هنا : انه يقول : « ما الذي يجعل من رسالة كلامية عملا فنيا » .

ان مثل هذا السؤال يشير اجابات عديدة . غير انها جميعا تخبر ان في العمل الفني شيئا به يتميز عن غيره من الرسائل الكلامية . ومدار البحث في الاسلوبية كما في كل الدراسات الادبية والنقدية ، يتجه نحو تحديد هذا الشيء ، أو هو يتجه نحو الاجابة على السؤال : كيف صار الكلام بهذا الشيء فنا وابداعا ؟ .

واذا كان هذا السؤال يهدف الى تمييز العمل ، فان الاجابة عليه تضع حدا فاصلا بين انواع الدراسات التي تتولى الاجابة . اذ ثمة فرق بين ان ننظر الى هذا الشيء من داخل الخطاب أو من خارجه ، او بين ان ننظر اليه على انه من مكونات الخطاب نفسه او انه مكون خارجي يستدعيه الخطاب في كل عملية قراءة .

أما ما يخص الدراسات الاسلوبية ، فانها تهتم بالدرجة الأولى بالشروط الداخلية للغة الخطاب . ولذا ، فان التحليل فيها يعد سمة ملازمة لها . ذلك لأن عمل الاسلوبي يتجه الى مراقبة وظيفة اللغة داخل الخطاب . اما علاقة هذا الخطاب بمرجع خارجي كالقائل أو كعلاقة المعنى بالبيئة ، أو بغير ذلك ، فهي امور ، وان كانت مشروعة في دراسات اخرى ، الا انها لا تجد في الدرس الاسلوبي مكانا لها .

الأسلوب ، اذن ، شيء داخلي . وهو يتحدد هنا كأثر تنتجه علاقات لغوية بين عناصر لسانية . والبحث عن هذا الاثر ، ان تفكيكا وان اعادة بناء ، يفرض على الدارس البقاء داخل الخطاب .

ولكن ، اذا كان الأسلوب اثرًا يتميز به كل خطاب عن غيره ، فان الحديث عن الأسلوب لن يتم كمالات ما لم نتحدث ايضا عن ما هو ليس بأسلوب . وهذا يعود بنا الى ما بدأنا به حديثنا عن انواع الخطاب .

## من الكائن الإنساني إلى الكائن الكلامي

عندما يكون النص اخبار ، تكون لغته أداة . وعندما يكون ابداعا تكون لغته خبره الذي ينقله ، ويكون هو اداتها . واللغة عندما



## الخطاب الانساني والايصال

انه خطاب دلالي ، غايته الايصال بالدرجة الأولى . وهو متعدد الادوات . غير انه لا يستطيع ان يتحقق الا باتفاق المجموعة الانسانية المعنية به وتواضعها . فاذا كان اجتماعيا ، فان رقابة المجتمع تحدد ادائه والمعنى المستخدم فيه . وهذا يعني ، ان رقابة المجتمع لا تحدد نوع الإشارة المستخدمة فيه فقط ، اي اداته ، ولكنها تحدد معنى الدلالة التي تحملها الإشارة ايضا . وهذه سمة من أبرز سمات « نظرية الايصال » كما تحدث السيميولوجيون واللسانيون عنها على حد سواء . وقد تكلم Galisson عن هذا الامر فقال : « لا يتم الايصال على المستوى الدلالي ، الا اذا كان المرسل والمرسل اليه متفقين على صيغة واحدة ، بها يركبان الرسالة وبها يفككانها » .

وتنتمي الى هذا النوع من الخطاب الايصال لغات الحياة اليومية المباشرة ، والنفعية . وهي ما نجده في المحادثات الشفوية ، والحوارات والمرافعات القضائية ، وبعض انواع الرسائل ، والدراسات ، وبعض الخطب على اختلاف انواعها : سياسية ، ودينية ، واجتماعية ، وثقافية . كما تنتمي الى هذا النوع من الخطاب لغة الآداب العامة من ترحاب ، واستقبال وتوديع ، على ما في هذه من رقة وجمال . وان بعض النظم غير اللغوية تنتمي اليه ايضا كإشارات المرور ، والبحرية ، والطيران ، والعسكرية ، الى آخره .

ان كل مجموعة انسانية تحدد للايصال نظامه ، أي شكله الاشاري ، ونحوه ، ودلالته ، وذلك بحسب الحاجة ، ومتطلبات السياق ، وتحقيق المنفعة .

ويترتب على هذا الامر اجراء ملاحظتين : الأولى ، وهي ان اللغة لا تشكل الا جزءا ، قد يكون الأهم ، من اجزاء هذا الايصال المتعدد الادوات . والثانية ، وهي ان الايصال الانساني ، وان كان يقترب في بعض نواحيه ، من الايصال الحيواني ، يكون أكثر رقياً كما أنه متعدد الأغراض ، وإرادي طوعي ، وغير محكوم بقوانين المنعكس الشرطي دائما كما هو عند الحيوان ، او كما صورته النظرية « البيهافورية » السلوكية على حد استعمال « بلومفيلد » لها .

نلاحظ أخيرا ، ان هذا النوع من الخطاب يقوم على مكونين أساسيين : الايصال من جهة ، والاخبار من جهة أخرى . والانسان ، مستعمل الخطاب ، يحقق به وجوده الاجتماعي ونشاطه الانساني ، لأنه يعبر بوساطته عن ارتباطه بالوقائع والأحداث .

## الخطاب الكلامي والاسلوب

يقوم كل من الأسلوب والخطاب هنا ، على تبادل الوظائف . فالأسلوب خطاب « لا يعترف الا بنظامه الخاص » . والخطاب اسلوب يقيمه نظامه . ولذا يبدو الخطاب ، في الحالة الأولى ، وظيفة للأسلوب في اتمام ظهوره ، كما يبدو الاسلوب ، في الحالة الثانية ، وظيفة للخطاب في اداء نظامه . ولتحديد سمات بروز هذا النوع من الخطاب ، نستطيع ان نتحدث عن ثلاث نقاط نرصد فيها مميزات ظهوره :

أولاً : انه خطاب ابداعي بالدرجة الأولى . أحادي الأداة . تقوم به : صوتا ، ونحوا ، ودلالة ، قوانينه الخاصة التي بها يصير الي وجوده متميزا ضمن النظام اللغوي العام . وهو يتميز عن الخطاب الأول ، بأنه شكل بيوت عن احادته فيعدد ، ويؤيد عن دلالته فلا يتناهي . وهو لأنه كذلك ، لا تستطيع رقابة المجتمع ان تحدد اشاراته ، كما لا تستطيع ان تحدد معنى الدلالات المتضمنة فيه بشكل مسبق . وهذا يعني انه في لحظة انجازه ، يستعصي على القسر والاملاء ، والاتفاق والتواضع ، كما يمتنع عن التقليد الاتباع .

ثانياً : ان هذا النوع من الخطاب هو ما سماه « ريفاتير » : « النص بتمامه » ، أو كما قال عنه ابو عبيدة بن المشي : « تمام القول » . وهو يقوم على بيئة مضاعفة : الأولى تشكلها سنن اللغة العامة ، والثانية تشكلها سننه ومقتضيات تكوينه . وهذا يعني انه من حيث بنيته يقوم على الاختلاف . ولذا نجد ان لغته الخاصة تحاور لغة المجتمع وتحيلها الى نظامه الخاص . واذا كانت استقلالية أي نص تتجلى في هذا ، فلأن نظام اللغة ونظام الخطاب يلتقيان فيه على اختلاف بينهما وتنافر ، ليجعلا منه كلاما مميزا بقوله جنسه الأدبي : نثرا وشعرا ، قصة ورواية ، الى آخره . وقد غاب بعض النقد على البحري وغيره هذا الامر ، وما دروا ان الاسلوب من حيث هو نسق ابداعي في الكلام يقوم على تحقيق هذه المعادلة . يقول البحري :

حلفت لها بالله يوم التفرق وبالوجد من قلبي بها المتعلق  
وقالوا قد فصل بين الموصوف « قلبي » والصفة « المتعلق »  
بالضمير « بها » .

ونحن نرى ، دون ان نعطي حكما تقييما جماليا او معياريا نحويا ، ان اللغة في هذا البيت لغة ذاتية النسق ، خالف فيها نظامها الخاص نظام اللغة المعيارية العامة . كما نرى انها ، بسبب هذه المخالفة ، قد صارت لغة معمارية . فتناسبت الوحدات الكلامية فيها موقعا وتناظرت : « لها بها .. بالله بالوجد . التفرق المتعلق » . ولقد نعلم ان هذا الشكل من اشكال المعمار يجعلها متميزة بنظامها من النظام اللغوي المؤلف

ثالثا : ان مرجعية هذا النوع من الخطاب في تعددية قراءاته تكمن في :

- \* انه يقول شيئا ، ومرجعيته في مستواها الأول ، تعود الى ما قال .
- \* انه قد يقول شيئا ويعني شيئا آخر . ومرجعيته ، في مستواها الثاني ، لا تعود الى ما قال ، ولكن الى ما عني .
- \* انه حين يقول ما يقول ، يحدث أثرا . ومرجعيته في مستواها الثالث تعود الى الاثر الذي أحدثه .

ولعل بعض أبيات قالها ابو تمام تدل على كل ما أتينا على ذكره :

مطر يذوب الصحو منه وبعده  
صحو يكاد من الغضارة بقطر  
غيثان فالإنواء غيث ظاهر  
لك وجهه والصحو غيث مضمّر  
الى أن يقول :  
يا صاحبي تقصيا نظريكما  
نريا وجوه الأرض كيف تصور

## تربيا نهارة مشمساً قد شابه

زهر الرسى فكانما هو مقمر

فهو في البيت الأول قد قال شيئاً والمرجعية تعود الى ما قال . ولكنه في البيت الثاني بين أنه عني غير ما قال أولاً . فالمرجعية هنا تعود الى ما عني لا الى ما قال . وهو في الأبيات الأخرى ذهب الى الأثر الذي أحدثه وبذل على ذلك النداء في : « يا صاحبي » . ويجب أن نلاحظ ، أن مستويات الخطاب المرجعية حين تتعدد بتعدد قراءاته ، فإن السيميولوجيا تحل في قراءتنا له محل اللسانيات ، وتقترب الأسلوبية في تحليلنا له من علم الدلالة وهكذا نجد أنفسنا أمام نوعين من أنواع الخطاب : الأول ، يتلاءم مع اللغة النغمية للإيصال اليومي . وضمن هذا الخطاب ، تبدو حاجة الكائن الانساني الى اللغة أداة لنقل أفكاره وإيصالها ، حاجة بها تتم مقتضيات وجوده الاجتماعي . الثاني ، يتلاءم مع اللغة لداتها أو لإصالحها الخاص

## ٢ - الأسلوب والانتساب :

النص يعيده القارئ من بعد آخر وسيله الى ذلك هو أسلوب النص نفسه . ولعل خير ما نفعله هو أن نقدم ، بين يدي ما نحن بصدد ، فرضيتين تختلف رؤية كل واحدة منهما عن الأخرى . ثم نقدم ، بعد ذلك ، مناقشة لهما مع عرض موجز للنتائج التي يصل إليها .

## • الفرضية الأولى

يرى بعض الدارسين أن تعدد مستويات النص يعود الى تعدد مستوياته الأسلوبية . ويفسر بعضهم الآخر تعدد مستويات الأسلوب بتعدد الفئات الاجتماعية التي يتكلم النص عنها . وكان لهذا الأمر أثره عندهم في تحديد مفهوم الأسلوب وتعريفه .

إن الأسلوب بموجب هذه النظرة ، صورة تنعكس فيها طبقات المجتمع وقاته : فهناك أسلوب للطبقة الدنيا ، وآخر للوسطى ، وثالث للعليا . وهناك أسلوب لفئة العمال ، وآخر لفئة الفلاحين ، وثالث لصغار الكسبة ، الى آخره ، أي أن هناك أساليب مختلفة لفئات مهنية مختلفة ضمن الطبقة الواحدة . وهذه رؤية تجعل من الأسلوب أداة تعبر بها كل فئة عن أغراضها .

أخذت هذه الرؤية ، عند بعض المنظرين ، شكل فرضية عمل . فيها يحللون النص ، وبها يقفون على مستويات توزيعه الأسلوبية . وقد رأوا أن إلتواء الأسلوب الى طبقة اجتماعية معينة يعطيه ، بالإضافة الى القيمة الدلالية ، قيمة توزيعية يستدل بها على الفئة الاجتماعية داخل الطبقة الاجتماعية الواحدة . وبهذا يكون النص معماراً ، يمثل الأسلوب فيه الجهد الفاصل بين طبقاته .

وقبل أن نمضي قدماً في عرض الفرضية الثانية ، نود أن نسوق بعض الملاحظات ، تتعلق بالرؤية التي تتضمنها هذه الفرضية . وسيكون ذلك :

### ★ من وجهة نظر لسانية :

أولاً : تميز اللسانيات بين اللغة والأسلوب . وترى أن الأسلوب لغة ، ولكنه لغة يقيمها نظامه الخاص . أما هذه الرؤية فلا تميز بين اللغة والأسلوب . فهي تجعل من الأسلوب أداة

تعبر بها كل طائفة عن أغراضها . وهذا في الواقع من خصوصيات اللغة إنجازاً وأداء وليس من خصوصيات الأسلوب .

ثانياً : تميز اللسانيات بين تعددية الأصوات في العمل الأدبي . وتعددية المستويات اللغوية في الحياة اليومية . وترى أن تعددية الأصوات في العمل الأدبي نسق تقوى اللغة فيه نفسها على شكل متغيرات أسلوبية . بينما ترى أن تعددية المستويات اللغوية في الحياة اليومية أداة إيصالية ، تفسر حدوثها وتفاوتها قدرة المتكلمين وكفايتهم اللغوية من جانب ، وإنجازهم اللغوي من جانب آخر . وأما هذه الرؤية ، فتخلط بين تعددية الأصوات في العمل الأدبي ، وتعددية المستويات اللغوية في الحياة اليومية . أما ما نقصده بالمتغيرات الأسلوبية ، فهي جملة من الأمور : صوتية ، وتركيبية ، ودلالية . ذلك لأن هذه تظهر في أشكال لغوية . وأن كل شكل من أشكال ظهورها يستطیع أن يتخذ وجهها خاصاً . ولذا فإننا نعتبر أن مختلف انحرافات الصوت ، والتركيب ، والدلالة عبارة عن متغيرات . ويمكن أن نسير بين نوعين من المتغيرات

نالتا

المتغيرات المتعلقة بالسياق . وهذا النوع ينقسم الى قسمين الأول - يتصل بحدود في السياق الكلامي . فالسياق الأول صوتي ومورفولوجي ، والثاني تركيبى ونحوي ، والثالث نصي ودلالي .

الثاني - سياق النص مقارناً بنصوص أخرى ، وسياق النص ضمن المحيط الذي نشأ فيه .

ثالثاً

المتغيرات المستقلة عن السياق . وهي متغيرات تأتي عن غير توقع . ولا يمكن التنبؤ بها من خلال السياق . سميت متغيرات حرة أو إختيارية . ونلعل أكثر الطوائف الأسلوبية خروجاً عن المألوف ، هي تلك التي ، حين في زمرة هذه المتغيرات .

رابعاً

خامساً : تتعامل اللسانيات مع العمل الأدبي ، نشراً وشعراً ، على أنه شكل لغوي تنتجه القوانين الداخلية للعمل نفسه . ولذا فهي لا ترى فيه إنضباطاً على نموذج سابق أو خضوعاً لمعيار قبلي . وهذه الرؤية ، تحكم المماذج بالنص ، وتصنع اللغة ، لا الى قوانينه ، ولكن الى معيار قديم ينتج منه نموذج . فمعيار كل نص مقبولة . وهذا هو نموذج نماذج التحليل النفسي . لا سيما من حيث هو . تكرر مفهوم اللغة المعيارية . أن كل نص يحكمه بعض الأنماط لمصالح النموذج . وعلي هذا الأساس يمكن الأسلوب في لغته وصوره شكلاً لغوياً معداً سلفاً . ويلاحظ أن ينقله الكاتب من المجتمع ، أو من قاموس للمجتمع النفسي أو لأصدقائه . أي يعكس فيه ما يدل على نموذج . وفي هذا دلالة واضحة على أن هذه الفرضية هي من حيث هي وليس من حيث هي . بل هي لا سيما من حيث هي التي أنتجها النص وفق قوانينه ، ولكن من المعية المعيارية التي تدعي إنتاج النص



## \* من وجهة نظر إيصالية :

**أولاً :** إن فكرة انتساب اللغة الى فئة اجتماعية ، ليست شرطاً في حدوث الخطاب . والعكس صحيح أيضاً ، فتحقيق الايصال في حدوث الخطاب ، غير مشروط بفكرة انتساب اللغة الى فئة اجتماعية ، ولا هو من ضروراته . وإذا كان ذلك كذلك ، فإن الأسلوب أيضاً لا يتخذ من الانتساب شرطاً ومعياراً لحدوثه وظهوره . إنه شكل لغوي لمتغيرات لا تنتهي بولدها نظامه .

**ثانياً :** قد لا يكون إيصال الرسالة اللغوية مرتبطاً بمضمونها . وإذا كان هذا هكذا ، فإن الايصال ، من حيث هو حامل لمضمون ، قد لا يكون هدفاً من أهداف الخطاب ، بقدر ما يكون الأثر الذي يتركه الخطاب في نفس المتلقي هو الهدف .

**ثالثاً :** وإذا كان إيصال المضمون من اختصاص الكلام في نقل معنى ، باتفاق يحصل بين المتخاطبين على نوع الصيغة ودلائها ، فإن الأسلوب حدث لغوي من غير اتفاق . ولذا ، لا يكون أداة لفكرة يحملها ، ولا تعبيراً عن فكرة ينقلها ، كما في لغة الايصال اليومي ، ولكنه يكون ، من حيث هو شكل لغوي ، هو الفكرة وشكلها الحامل لها في الوقت نفسه . وذلك حسب ما يشاء له نظامه الخاص ، وما يشاؤه هو لغته التي يستخدمها .

والخلاصة التي يمكن أن تخرج بها ، هي أن فكرة إسناد الأسلوب ، وليس اللغة ، الى فئة اجتماعية ، إنما تقوم على منظور معياري ، يستند هو بدوره الى منظور يوناني للبلاغة ، ينقسم المجتمع بموجبها الى طبقات ، والطبقات الى فئات ، بحيث يكون لكل طبقة أسلوبها ، ولكل فئة لغتها . ولا يخفى ما في هذا المنظور من نزعة آلية وتبسيطية في التقسيم ، وتعميمية غير دقيقة في التوزيع العنصري . وما كان ذلك إلا لأن هذا المنظور لا يأخذ بعين الاعتبار أن الإنسان - مستعمل اللغة - كائن متداخل ، ينتقل باللغة من كائنه الانساني الى كائنه الكلامي . وهو إذ يحدث هذه النقلة ، يصبح كائناً إبداعياً ، يتمرد على السائد والنمط المستقر .

## الفرضية الثانية

تقدم الفرضية الثانية رؤية في القراءة تجعل القارئ ، وليس النص ، منتسباً الى ما يقرأ ومشتركاً معه في الوقت نفسه . وهي ترى أنه لولا مشاركة القارئ لاستحال تمييز نثر من شعر ، ورواية من حكاية ، الى آخره . فما اتفق على تسميته قصة مثلاً ، فهو قصة ، وستبقى هذه صفته .

وأما الأسلوب في هذه الفرضية ، فهو دليل القارئ في تعددته ، وعونه في انتسابه الى ما يقرأ ، أي دليله الى الجنس الأدبي الذي يتكون النص به .

لقد تكلمنا عن نوعين من أنواع الايصال . وسنتكلم هنا عن نوعين من أنواع الانتساب ، إذ أن كل نوع من أنواع الايصال ، يتطلب نوعاً من أنواع الانتساب يختلف عن الآخر :

**- النوع الأول :** لا علاقة له بالابداع . ومقاربة الكلام فيه تقوم على أدوات لسانية بحتة ، تحليلها لسانيات الجملة ، وتفرضها رقابة المجتمع معنى وأداء . ولذا ، فإن الانتساب فيه ، لا يقوم على نص تام تقوله لغته ، ولكن على مجموعة من الجمل ، تأخذ أدائها ومعناها باتفاق حاصل بين المرسل والمرسل إليه .

**- النوع الثاني :** إبداعى ، وبه يصبح القارئ صانع خطاب ، اليه يكون انتسابه لا الى مرسل . وهو إذ يتعامل معه ، إنما يتعامل مع نص تام لا مع جمل . ولذا ، فإن مقاربة الكلام فيه ، تقوم على أدوات متعددة ، تحليلها لسانيات النص ، وتفرضها لغته الخاصة أداء ومعنى .

وإذا كان انتساب القارئ الى الخطاب يعد خلقاً مستقلاً عن الكاتب المرسل ، بجسده اندماج كائن النص وكائن الشخص في وحدة كلامية ، فلأن انتساب القارئ الى الخطاب يأتي :

**أولاً :** من كائنه الابداعي الذي يحطم الرقابة الاجتماعية أداء ومعنى ويتجاوزها .

**ثانياً :** من كائنه الكلامي الذي يفتح آفاق الخطاب على نصوص كثيرة لا تنهاى .

والأسلوبية في عملها هنا ، ليست تحليلاً لمقول نص حاضر فقط ، ولكنها أيضاً بناء لمقول نص موجود بالقوة ، يحوله قارئ مفترض الى موجود بالفعل . وهذا يعني أن النص نصان : نص موجود تقوله لغته ، ونص غائب يقوله قارئه منظر .

نفهم إذن ، لما كان الايصال ، في مستواه الأول ، لا يخرج عن آنيته ، وظرفه ، وتاريخه . ولماذا كانت اللغة المستخدمة فيه ، لا تخرج عن كونها أداة لا بعد كثافة التعبير فيها ودرجتها على الصفر . ونفهم أيضاً ، لماذا كان الايصال في مستواه الثاني ، أي الابداعي ، محفوظاً بالسحر واللذة ، ومغموساً بجماليات متعددة تعدد القراء والحضارات ، والأزمنة والأمكنة والظروف واللغات . إن الأسلوبية مضطرة في تحليلها ، لكي تكون رسماً دقيقاً لواقع الأسلوب ، أن تتفتح أولاً على وقائع حضارية وجمالية ، وأن تعلق على المجتمع والتاريخ ، لأنها في تعاملها معه إنما تتعامل مع كائن كلامي ، تقول بعته مكونات المجتمع والتاريخ . أو نعيد سائلاً ، لتتجسد فيها كائناً إبداعياً ، يتجاوز المقول فيه حدود الآنية الاجتماعية ، والظرف الوصفي ، والتاريخ زمنياً في الماضي .

وهي مضطرة ، ثانياً ، أن تتخلى عن فكرة في البلاغة سكونية ، بنتها تصورات اليونان قديماً ، والدراسات البلاغية الغربية الى القرن التاسع عشر تقريباً . تلك الفكرة التي تجعل الأسلوب منظومة مستقرة من القواعد ، ينصح الكاتب بها عادة لكي يجيد فن الكتابة .

وهي مضطرة ، أخيراً ، أن تتخلى عن جملة من المفاهيم والتصورات التي طرحتها بعض الأيديولوجيات المعاصرة . فلقد قدمت هذه نموذجاً للأسلوب يتوخى الشرعية ويستمددها من مفهوم خاص للرقابة الاجتماعية من جهة ، ولإعراب الجملة وليس النص من جهة أخرى . □

## المراجع

١ - «Essais de Linguistique Generale. P210»

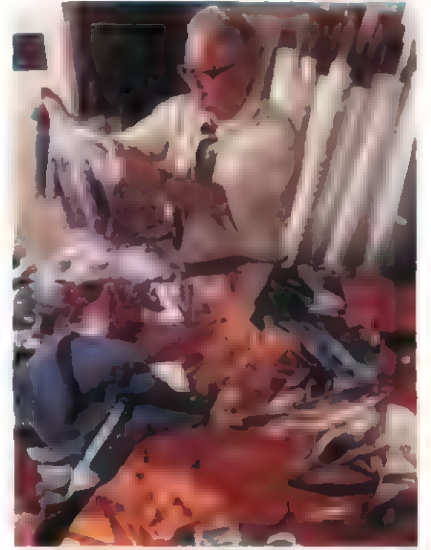
٢ - «Heideger: Acheminement Vers la Parole. P13»

٣ - «Dictionnaire Didactique des Langues. P103»

٤ - أحمد الشايب : الأسلوب - ص ٢٠٠ ، مكتبة النهضة المصرية . ١٩٧٦/٧/٧ م .

# أفئاق علمية

## منسوجات قطنية ملونة حسب الطلب



من المعروف ان المنسوجات القطنية تصبغ اولا ثم تعالج فيما بعد بالمواد المانعة للتجعد ، وليس العكس . وسبب ذلك هو تناثر الاصباغ المستعملة لتلوين هذا النوع من القماش مع تلك المواد اذا ما اضيفت بعد انجاز عملية الصبغ . ويترتب على هذا ان توجد لدى دور الازياء ومصانع الثياب أنسجة قطنية حاهرة الصبغ سلفا .

وقد استطاع بر من الكيميائيين العاملين في ادارة البحوث الزراعية الامريكية من تطوير مادة مانعة للتجعد لا تتناثر مع ما يضاف اليها من أصباغ . وهذا يعني ان بالوسع معالجة النسيج القطني بهذه المادة اولا وهو ما زال ابيض اللون ، مما يتيح الفرصة لشركات صناعة المطبوعات تخزين أية كميات من هذا النسيج ثم القيام بصيغها في وقت لاحق بالألوان المطلوبة ، حسبما يتناسب مع الذوق السائد □

## سيارة حقبة فديرك

« السيارة الحقيقية » . نعم انها سيارة تطوى وتتخذ شكل الحقيقية ثم تحملها معك الى داخل البيت او المكتب بعد الوصول اليه . وقد قام باختراع هذه السيارة مهندسون يعملون لدى شركة « مازدا » اليابانية . وتبلغ سعة محركها ذي الشوطين ( السلندرين ) ٣٣ سم<sup>٣</sup> . وهي تندفع بالاطارين الخلفيين ، وهناك اطار واحد أمامي . ويوجد خزان الوقود تحت المقعد الذي يجلس عليه السائق ، كما يتضح في هذه الصورة . ويتم ضبط القيادة وتوجيه الاطار الامامي بواسطة مقبضين غليظين توجد فيهما أداة التحكم بمقدار الوقود الداخل للمحرك وكذلك أداة الفرملة للتوقف عن الحركة ، كالدراجات . وقد بلغت تكلفة انتاج النموذج الأولي من هذه السيارة خمسة آلاف دولار امريكي ، ولكن تقول الشركة الصانعة ان هذا السعر سيهبط الى ألفي دولار فقط اذا جرى انتاج السيارة على نطاق واسع □



## خرسانة قابلة للإنثناء

يمكن فريق من الباحثين من جامعة نورث وسترن الامريكية مؤخرا من تطوير نوع من الخرسانة المرنة القابلة للإنثناء دون ان تتعرض للكسر . وقد كشفت المقارنة ان متانة المادة الخرسانية الجديدة تبلغ اربعة اضعاف الخرسانة العادية بينما تصل مرونتها الى مئة ضعف . وقد تم التوصل الى تصنيع هذه المادة باستخدام اساليب مبتكرة لاضاف ألياف تسليح دقيقة الحجم الى خلطة الاسمنت . وبطبيعة الحال فان هذه الخرسانة المرنة سوف تستعمل في التطبيقات العمرية التي يراعى في تصميمها القدرة على امتصاص الصدمات ، كالمباني والجسور التي تشيد في مناطق تعد عرضة لوقوع الزلازل والهزات الارضية □





# و تقنية جديدة

رغم قسائمه في الوقت العزيم



جهاز الفاكس  
العرض

دخل جهاز الفاكس الذي تراه في هذه الصورة كتاب « جينيس » الخاص بالمقاييس الطريفة بصفته أعرض جهاز فاكس في العالم ، اذ تبلغ مقاساته ١٠×٣٨×٤٤ بوصات ( البوصة = ٢,٥٤ سم ) .

ويمكن استعماله لارسال صور خرائط أو مستندات أو رسومات بيانية يصل عرضها الى ٢٤ بوصة وطولها ٢٠٠ قدم ( القدم = ٣٠,٤٨ سم ) ، اذا لزم الامر . وهذا الجهاز يستطيع تصغير حجم الخرائط الكبيرة كي يتسنى استقبالها على اجهزة فاكس عادية ان لم يتوفر جهاز مماثل لدى الجهة المستقبلية للصورة . وبالإضافة الى ذلك يعمل هذا الجهاز الفريد كآلة ناسخة للتصوير ، وهو من انتاج احدى الشركات الامريكية □



شملت معظم الجوانب الفنية . وفي طليعة الميزات الجديدة يأتي نظام الصمامات المتطور الذي يعزز أداء السيارة من حيث استهلاك الوقود ، اذ تمكنت هذه السيارة من قطع مسافة تزيد على ٥٠ ميلا ( ٨٠ كم ) في الساعة باستعمال جالون واحد فقط ( ٣,٧٨٥ لتر ) . ويعد هذا الانجاز نموذجا يحتذى في توفير الطاقة بالنسبة للسيارات الصغيرة من هذا القبيل □

مازالت الشركات الكبرى في صناعة السيارات في سباق محموم نحو تطوير وتحسين منتجاتها من جميع النواحي التقنية والجمالية والاداء ، مع تركيز خاص على الاقتصاد في استهلاك الطاقة لأسباب عديدة ، سواء كانت مالية أو بيئية أو غير ذلك من الاعتبارات . وفي هذا السياق تمكنت شركة هوندا اليابانية من تحقيق قفزات واسعة الى الامام في سيارتها من طراز سيفيك ( اكس ٧ ) الجديدة ، حيث ادخلت عليها تحسينات

# ملاحم من الت

الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض أقامت في الثامن عشر من شهر جمادى الأولى الماضي معرضاً للأسلحة التاريخية التي استخدمها المسلمون أو غنموها في حروبهم تحت عنوان «ملاحم من التراث العسكري»، وقد قامت «القافلة» بزيارة للمعرض الذي نظمته الهيئة بحي السفارات بالرياض بهدف إبراز جوانب مضيئة من العبقريّة الإسلاميّة في الفنون العسكريّة، والمهارات في استخدام السلاح، وتصنيعه، وتطويره، خلال قرون عديدة شهدت أعظم الفتوحات الإسلاميّة، التي انطلقت من قلب جزيرة العرب، حاملة لواء عقيدة التوحيد عبر أقطار المعمورة.

أرجاء العالم الاسلامي، كما حوى المعرض بعض الرسوم الايضاحية لأسلحة لم يحفظ عنها التاريخ سوى وصف في الكتب، كما ضم المعرض جناحاً خاصاً ببعض الأسلحة التي استخدمت خلال توحيد الملك عبدالعزيز آل سعود - رحمه الله - معظم أجزاء الجزيرة العربية، وإقامة صرح المملكة العربية السعودية الشامخ، وكذلك بعض مقتنيات وزارة الدفاع والطيران، ومؤسسة الملك فيصل الخيرية، ودارة الملك عبد العزيز والادارة العامة للمتاحف والآثار بوزارة المعارف، وبعض المقتنيات الخاصة لعدد من المواطنين المهتمين بالتراث العسكري الاسلامي. وقد التقينا بعد جولتنا في المعرض الأستاذ زاهر عبد الرحمن عثمان مدير التطوير العمراني والثقافي في الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض والمشرف العام على المعرض، الذي حدثنا عن برامج التطوير العمراني والثقافي الذي تنفذه الهيئة، ودورها في مجال التنمية الثقافية والاجتماعية، وتنظيم ندوات ومعارض

جولتنا في أرجاء المعرض وقاعاته، التقطنا بعض الصور الملونة للأسلحة المعروضة، وسنقدم شروحاً موجزة لها، خاصة أن تلك المعروضات تبرز بوضوح المستوى المرموق الذي وصل اليه المسلمون في صناعة الأسلحة والمعدات الحربية سواء من حيث المتانة والفاعلية أو حيث دقة الصنع، وجمال الشكل، وفنون الزخرفة والتزيين، وهو ما لاحظناه خلال زيارتنا للمعرض الذي حظي باقبال شديد من مختلف الفئات والأعمار من داخل العاصمة الرياض وخارجها، طوال مدة إقامته، وهو بحق يعد أكبر معرض من نوعه يقام حتى الآن في العالم، واشتمل على نماذج متعددة ونادرة من الأسلحة والدروع، التي استخدمت في الفترة من القرن الثامن الى القرن الثالث عشر الهجريين (الرابع عشر الى التاسع عشر الميلاديين)، وكذلك بعض الأسلحة الأوروبية التي غنمها المسلمون في الحروب الصليبية وغيرها من الحروب. وقد تم تجميع هذه الأسلحة من شتى





# تراث العسكري

تسعة  
قرون  
من  
الأسلحة  
الإسلامية

استطلاع: أحمد عابد شيخ - هيئة التحرير

تصوير: علي عبد الله الخليفة - أرامكو السعودية



درع كامل لحصان وفارس ، يشتمل درع الحصان على قناع للرأس ذي شكل هندسي  
وزرد وواقية للأف ودرع على طول الجسم تتضمن صفائح

ثقافية متخصصة ، وإجراء دراسات  
لجمع وتوثيق المعلومات المتعلقة  
بالتراث وتحيينها ونشرها ، وذكر لما  
هذا المعرض يعطي فكرة واضحة وأمية  
عن أهمية التراث العسكري الاسلامي ،  
وارتباطه بالمبادئ والقيم النبيلة السامية  
التي جاء بها الاسلام ، ودوره في نشر  
دعوة الحق . فالسلاح في التصور  
الاسلامي لم يكن للاستكبار والاستعلاء  
في الأرض والتسلط على الآخرين . بل  
كان أداة لنشر دعوة الحق ، وبسط قيم  
العدالة والسلام ، ومجاهدة الظالمين  
ودحر الظلم والطغيان .

وقد حوى معرض « ملامح من  
التراث العسكري » الذي روعي فيه  
التنظيم والترتيب والتسيق الرائع والألوان  
المهادنة والأصاءة الحيدة على ( ٤٥٠ )  
قطعة منها ( ٣٧٥ ) قصعة نادرة من  
السلاح .

وفي الصفحات التالية معرض  
لكم صوراً لبعض مقتنيات المعرض  
الذي صُمم على شكل قلعة تاريخية  
ليتلأثم مع ما فيه من معروضات  
نادرة .







درءه لاديه مصبوغة من ورد الحديد كل حلقه منى محبوسه بكشانه : « نصر من الله وفتح هيب »



ذو القعدة ١٤١٢ هـ



حدود ۱۰۰۰ ساله است و در موزه ملی ایران نگهداری می‌شود. این شیء به احتمال زیاد متعلق به دوره ساسانی است و دارای ارزش تاریخی و هنری بالایی است. در این تصویر، جزئیات از ساختار و تزئینات این شیء به وضوح دیده می‌شود.



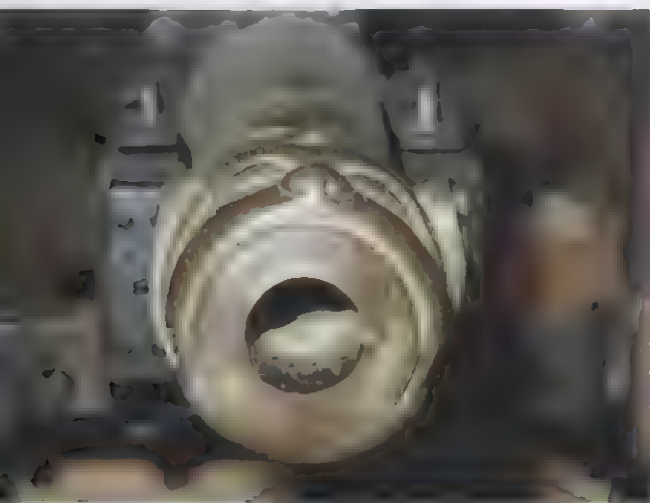
این شمشیر به احتمال زیاد متعلق به دوره صفوی است و دارای ارزش تاریخی و هنری بالایی است. در این تصویر، جزئیات از ساختار و تزئینات این شمشیر به وضوح دیده می‌شود.

این شیء به احتمال زیاد متعلق به دوره ساسانی است و دارای ارزش تاریخی و هنری بالایی است. در این تصویر، جزئیات از ساختار و تزئینات این شیء به وضوح دیده می‌شود.





الأسلحة والعتاد العسكري في متحف  
البحرية في مدينة جدة، ١٤١٢ هـ  
الأسلحة والعتاد العسكري في متحف  
البحرية في مدينة جدة، ١٤١٢ هـ



الأسلحة والعتاد العسكري في متحف  
البحرية في مدينة جدة، ١٤١٢ هـ



في ألبنت صامي أحمد الحبيب  
مسموعة إلى الامبراطور المعوي  
١٢٢٢ هـ الذي يشتمل على خدعة صفا  
حماية الصدر والظهر وصفائح لحم  
هيان كموف مخملية وجميعها  
محاطة بالذهب وتلس الدرع عادة فوق قميص

# ما هو المرض النفسي؟

بقلم: د. رمضان حافظ رجب - بريدة

تجعله غير قادر على الاستمرار أو الانتاج كما يجب ، وتراه مدركاً لمعاناته ويطلب العون وصولاً لدرجة من الرضى والمرونة والاستمرار .

يرى المختصون فى الطب النفسى أن عملية الحصول على أرقام صادقة تحدد عدد المرضى بعد أمرا عسيراً لأن معظمهم لا يتجه الى الطبيب النفسى ، بل يتجه الى غيره من التخصصات .. وقد وجد أن ٤٠٪ من المرضى الذين يرددون على الأطباء - غير النفسيين - يعانون من المرض النفسى .

ويقول د. احمد عكاشة أنه قام باحصاء مع زملائه أساتذة كلية الطب فوجد أن نسبة المرضى العصائيين الذين يترددون عليهم حسب تخصصاتهم كالآتي :

- ٤٠ - ٦٠ : بين أعضاء القلب .
- ٣٠ - ٤٠ : بين أعضاء الصدر .
- ٣٠ - ٤٠ : بين الطب العام .
- ١٠ - ١٥ : بين أعضاء الجراحة .
- ٥٠ - ٦٥ : بين أطباء الجهاز الهضمي .

سؤال طالما طرح نفسه على الكثيرين منا ذات يوم .. وأجاب عنه المختصون بقولهم :

المرض النفسى هو استجابة تتميز بالآتي :

- وجود صراعات داخلية داخل الشخص العصائى .
- تصدع فى العلاقات الشخصية يلاحظها الآخرون أو الشخص نفسه .
- ظهور أعراض مختلفة أهمها : القلق ، الخوف ، الاكتئاب ، الوسوس ، الأفعال القهرية ، سهولة الاستثارة ، الحساسية الزائدة ، اضطرابات النوم والطعام ، الأعراض الهستيرية .

هل يؤثر المرض النفسى على شخصية المريض ومدى تكاملها وإدراكه وتحكمه فى ذاته ؟

فى الحقيقة لا يؤثر المرض النفسى فى ترابط وتكامل الشخصية ، ويتحمل المريض المسؤولية كاملة ، ويقوم بواجباته كمواطن صالح ، ويتجاوب مع الآخرين دون احتكاك واضح ، مع سلامة الإدراك واستبصار المرضى بآلامهم وتحكمهم فى ذواتهم .

## من هو المريض النفسى؟

هو الشخص الذى من خلال صراعاته الداخلية وصراعاته مع المجتمع أصبح يعاني من أمراض نفسية ،

٦٠ - ٦٥٪ بين أطباء الجلد .

٤٠ - ٦٠٪ بين أطباء الأمراض التناسلية .

٢٠ - ٣٠٪ بين أطباء أمراض النساء والولادة .

ويرى د. عكاشة أن كل فرد مهياً للأعراض النفسية حسب تعرضه للشدائد والاجهاد ، وأن نسبة العصاب بين المجموع العام تتراوح بين ١٠-٢٥٪ ، بينما مرضى الذهان تتراوح نسبتهم بين ٥-١٠٪ .

## مدى انتشار الأمراض النفسية

ان تفشي الامراض النفسية يؤدي الى نتائج عديدة أهمها :

أولاً : تحول الحالات البسيطة الى حالات حادة أو مزمنة ، وقد تؤدي الى تأخر فرص الشفاء .

ثانياً : في إحدى الدراسات وجد أن ٤٠-٦٠٪ من عمال المصانع يتغيبون عن عملهم لأسباب نفسية وعقلية مما يؤثر على اقتصاديات الانتاج .

ثالثاً : فقدان المصاب الشعور بالأمن والسعادة ، واستبداله بالخوف والحزن والوساوس .

رابعاً : زيادة عدد حالات الطلاق والتصرفات غير السوية في الأسرة والمدرسة .

خامساً : ظهور جيل جديد غير متوافق نفسياً ، ولا متأزر اجتماعياً مما يهدد مستقبل الوطن .

## نشأة المرض النفسي

توجد مدرستان تفسران نشأة المرض النفسي ، ولكل منهما رؤيتها الخاصة والمميزة وهما :

١ - النظرية التكوينية الوراثية .

٢ - النظرية البيئية .

ويرى د. احمد عكاشة أنه لا داعي للتحيز لأحدهما ، بل يجب الاستفادة منهما معاً لأن بتفاعلهما ينتج المرض النفسي .

## النظرية التكوينية الوراثية

فسّر البعض كلمة تكوين بأنها مجموعة المميزات الجسمية والفيولوجية والنفسية التي تقوم على أساس وراثي .. وقال آخرون أنها الأساس العقلي والجسمي للفرد متأثراً بتجارب الحياة ، ويقول أصحاب هذه المدرسة ان للعامل الوراثي أثراً ضخماً وكبيراً ، يتضاءل الى جواره الأثر المتواضع للبيئة .

وهي تزعم أن للبيئة الأثر الأساسي والخطير في ظهور الاضطرابات النفسية ، وأنها كفيلة بإيجادها حتى ولو كانت الجينات الموروثة سليمة وقوية .. وترى أيضاً أن دور الوراثة ضعيف بالمقارنة للبيئة ، لأن سلامة البيئة وصلاحها كفيل باخماد ظهور الضعف الجيني ، بينما سوء البيئة يوجد المرض النفسي .. وقد قُسمت النظريات البيئية الى عدة أقسام :

### ١ - نظرية التحليل النفسي :

\* فرويد : الاستجابة العصبية تظهر في السنوات الخمس الأولى من عمر الطفل . وأي صدمة نفسية تؤثر على نموه الجنسي وتجعله في حالة ثبوت ، ولا يستطيع العبور للمرحلة التي تليها ، وبالتالي تظهر الأمراض النفسية عند تعرض الفرد لأي إجهاد أو شدة . وتقول هذه النظرية أن العصاب نوعان :

- عصاب حقيقي : ينشأ من اضطراب الحياة الجنسية للفرد مثل الزهد أو الانغماس الزائد في الجنس .

- عصاب نفسي : سيكولوجي المنشأ أي صدمة نفسية جنسية خلال السنوات الأولى من عمر الفرد .

وصنف فرويد الاستجابات العصبية الى أربعة أقسام :

- هستيريا القلق . - الوسواس القهري .

- الهستيريا التحولية . - النيوراستينيا .

\* أدلر : وهو أحد أتباع فرويد ، ولكنه اختلف معه في تفسيراته .. ويقول ان القوة الدافعة للانسان هي الرغبة في إثبات الذات والوصول الى القوة بدلا من رغبة الليبيدو الجنسية .

وقد فسر أدلر نظرية علم النفس الفردي من خلال الشعور بالنقص والتحدي فالطفل يشعر بالنقص تجاه الكبار المحيطين به والأقوى منه عقلياً وجسدياً ، ومن ثم يبدأ لديه شعور بالرغبة في الكفاح من أجل التفوق وإثبات الذات . واعتبر أدلر العصاب بأنه محاولة للتخلص من الشعور بالنقص واستبداله بالشعور بالتفوق .. وقال أيضاً أن البيئة والأسرة قادرتان على تنمية المواهب والسلوك الايجابي ، أو العكس ومن ثم يظهر التعويض الزائد المرضي .

\* يونج : وهو أيضاً أحد أتباع فرويد ، ونادى بنظرية علم النفس التحليلي ورفض نظرية الليبيدو الجنسية ، واستبدلها بوجود طاقة عامة غير محددة تنبثق منها القوى الدافعة للانسان . وأدخل يونج مفهوم - الانطواء



والانبساط - وبين ان طاقة المرء الداخلية في الحالة الانطوائية تتجه الى الداخل ( حقائق ذاتية ) مما يجعله يميل الى عالم العزلة والخيال .. بينما في الحالة الانبساطية تتجه الى الخارج والعالم الواقعي .. وأدخل يونج أيضاً مفهوم اللاشعور الفردي والجماعي .

★ أوتورانك : اعتبر أن عملية الولادة وانفصال الطفل عن أمه هي مصدر القلق الأساسي حيث يشعر بالتهديد في أمنه وحيه .

ويرى رانك أن الإرادة هي أهم قوة حيوية في تكامل أو تفكك الشخصية .. وبقدر ضعف الشخصية وعدم نضجها يظهر العصاب .

★ أريك فروم : يطالب بإطار انثربولوجي وفلسفي لعلم النفس .

★ هورني : يقول أن القلق الأساسي سبب العصاب وهو شعور بالبوؤس وسط عالم معاد .. ويظهر ذلك عند إهمال الوالدين للطفل .

★ سيلفان : يقول أن بناء الشخصية النهائي هو نتاج التفاعل مع الكائنات الانسانية الأخرى ، وهذا يمكن تسميته بالتشكل الحضاري .

## ٢ - النظريات غير التحليلية :

- نظرية أدولف ماير : تنشأ الشخصية الشاذة من عاملين أساسيين هما عدم تقبل الذات ، ومستوى طموح زائد ( غير واقعي ) . ومن ثم لا يستطيع هؤلاء الناس أن يتقبلوا أنفسهم أو العالم الخارجي كما هو ، ويشعرون بالنقص والخوف والاتجاهات العصبية الأخرى .. ويميل الطب النفسي في الولايات المتحدة الأمريكية الى الاعتقاد بنظرية ماير ، وأن جميع الأمراض النفسية والعقلية ما هي إلا استجابات توافقية أو تكيفية بيئية ( مرضية ) للفرد مستخدماً الحيل الدفاعية .

- المنهج الوجودي : ترفض هذه النظرية محاولة وضع الشخص المريض ضمن مجموعة محددة أو فهمه ضمن إطار نظري ، وتسعى الى فهم الخبرات الذاتية للمريض في علاقتها بالمرض وبالناس وبالعالم .

## ٣ - النظرية الشرطية السلوكية :

★ بافلوف : يرى بافلوف أن السلوك يتم بالتوافق بين نظم ثلاثة :

- نظام الأفعال المنعكسة غير الشرطية وتشمل الدوافع - والغرائز ، والانفعالات المتمركزة في منطقة تحت اللحاء

الملتصق بالنصفين الكرويين للمخ .  
- النظام الاشاري الأول : يشمل اشارات مباشرة كصوت الجرس لتناول الطعام .

- النظام الاشاري الثاني : ويشمل الرمز - الكلمة .  
وينادي بافلوف بالتأزر بين هذه النظم الثلاثة هو أساس الصحة النفسية والنشاط العصبي السوي .. لأنه نتيجة للتوازن بين عمليات النشاط العصبي أي التوازن بين عمليتي الاثارة والكف .. وأن الاضطراب في هاتين العمليتين ( الاشارة والكف ) ينتج المرض النفسي .. وهناك نوعان أساسيان منه :

فالهستيريا وهي تفكك نتيجة سيطرة النظام الاشاري الأول وهو خاص بالانسان والحيوان .

أما الاعياء النفسي فيسود فيه النظام الاشاري الثاني .  
★ ايزنك : يزعم ايزنك أنه يوجد اختلاف واضح بين الأفراد في تكوين الأفعال المنعكسة ، وأن جوهر هذا الاختلاف أساسه وراثي .

والمرض النفسي هو نتيجة أفعال منعكسة خاطئة بتأثير تفاعل عاملي البيئة والوراثة .. وأن المرض ما هو إلا نمط من السلوك الخاطيء المتعلم من البيئة ، ويعززه إحجام المريض عن إتيان أي عمل يؤدي الى مخاوفه . ويقول أن الأمراض النفسية هي تفاعل أبعاد الشخصية ( الانطوائية والانبساطية ) مع الاستعداد الوراثي للعصاب ( عدم الثبات الانفعالي ) . فاذا تفاعلت الانطوائية مع عنصر الاستعداد الوراثي ظهر أحد هذه الأمراض القلق ، أو الوسواس القهرية ، أو الاكتئاب .

و يتميز هذا التفاعل بسهولة تكوين الأفعال المنعكسة الشرطية وصعوبة انطفائها مما يجعل علاجها يحتاج لوقت أكثر من الأمراض الأخرى .  
أما إذا تفاعلت الانبساطية مع الاستعداد الوراثي نشأت الهستيريا والشخصية السيكوباتية .

ويلاحظ هنا صعوبة تكوين فعل منعكس شرطي او ارتباط اجتماعي ، ومن ثم صعوبة التكيف والتأقلم مع المجتمع مما ينشأ عنه عادات غير صحية أو سلوك ضد اجتماعي .

والفعل المنعكس الشرطي هنا ضعيف وسهل اطفائه .. له فهو قابل للايحاء .

وقد بدأت حديثاً موجة العلاج السلوكي الشرطي وهي محاولة علاج هؤلاء المرضى باعادة تعليمهم الانعكاس الشرطي الصحيح واطفاء الارتباط الشرطي المرضى .. ويقول الدكتور عكاشة ان تعلم الانسان

للكثير من العادات والتقاليد يأتي من هذا المدخل حيث يعزز رضا الوالدين السلوك ، الذي يعود بالخير والرضا منهما ، على الطفل كالصدق ، أو يعزز عنده المخاوف والعقاب اذا كذب .

## نظريّة النشأة التكوينية

للنشأة التكوينية ( في البيت ) أثرها البالغ في نضوج وتقدم الشخصية مع ظهور الأمراض النفسية عند النضوج أو عند مواجهة الشدائد أو الاجهاد .  
ويقول د. احمد عكاشة أن الطفل يحتاج الى ثلاثة أسس للصحة النفسية يستمدّها من أبوين صالحين ثابتين وهي :

- الحب الثابت المستقر المستمر .
- الأمن والاستقرار وذلك بوجود الوالدين ( وعدم انفصالهما أو غياب أحدهما ) واعطائه الدفء واللعب والطعام .
- النظام والانتماء العقائدي واعطاؤه فرصة التعبير عن الانفعالات .

ويقول أيضاً أن الأم التي تخنق طفلها بالحب وتربطه بها ربطاً شديداً مرضياً ، ستجعله ينشأ عاجزاً عن الاستقلال الانفعالي بذاته ، والعكس بالنسبة للأم التي تهمل أطفالها ولا تشعرهم بالحنان الدائم الثابت ، أو الوالدين اللذين يفرقان في معاملتهما للأطفال ويعمدان الى محاباة أحد الأخوة أو الأخوات دون الآخرين . كذلك المنافسة والغيرة بين الأخوة ثم احترام أو سخرية الزملاء في المدرسة ، أو وجود الطفل بين شجار دائم في المنزل أو بين أبوين مريضين دائمي الشكوى والنفور من الحياة .. كذلك ستختلف شخصية الطفل في علاقته مع الوالدين اذا كان هو الطفل الأوحده أو الأكبر أو الأصغر أو هو أحد سبعة أو تسعة أطفال .

## العوامل الاجتماعية والنفسية

تؤثر الحالة الاجتماعية والثقافية في تكوين الشخصية ومن ثم ظهور الأمراض النفسية .. وقد أظهرت الدراسات الميدانية الاحصائية أن أفراد الطبقات العليا من المجتمع تكثر بينهم الأمراض النفسية بينما الأمراض العقلية تكثر بين الطبقات السفلى .

القلق والخوف والعصاب المزمن بين الطبقات الاجتماعية الأولى والثانية بينما تزيد الاستجابة التحويلية والانشاقية ( الهستيرية )

بين الطبقات الرابعة والخامسة .

ويقول د. أحمد عكاشة أن الاعتقاد الشائع بأن نسبة الأمراض النفسية في الأماكن المتحضرة تفوق نسبتها في المجتمعات المتخلفة هو اعتقاد قابل للمناقشة ويحتاج لدراسات ميدانية مختلفة .. حيث أن مظاهر المرض أحياناً ما تختلف حسب الناحية الحضارية ، وما يُعد مرضاً في بيئة ، يُعد سلوكاً في غير حاجة للاحصاء في بيئة أخرى .

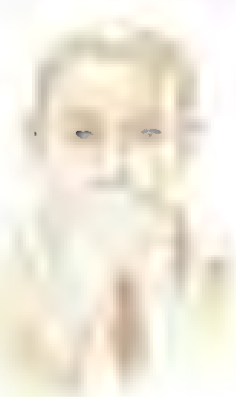
أما العوامل المساعدة فيقصد بها الشدة أو الاجهاد أو الانعصاب وهو تحدي عوامل غير سارة لطاقة التأقلم والتكيف للفرد .

وأنواع الاجهاد هي :

- الحاد : مثل فقد أحد الوالدين أو الأعزاء والصدمات الجنسية في الطفولة ، ومنها أيضاً فقد العمل أو المال المفاجيء ، أو إتهام بوليسي أو سياسي .. الخ .
- المزمن : عدم التوافق في الزواج سواء من الناحية العاطفية أو المزاجية أو الجنسية وتتجمع الشدة وتتراكم على مدى الأيام .
- الذاتي : مثل صراع أحد الناس مع رئيسه وزملائه في العمل ، وشعوره بإهانة ذاته وكرامته .
- الجسمي : أي خلال أو عقب الإصابة بمرض جسمي شديد كالحميات والتسمم ، وإرتجاج المخ ونزلات البرد الشديدة ، أو بعد الولادة حيث تضعف مقاومة الشخص للشدائد □

## المراجع

- ١ - أسس الصحة النفسية - أ. د. عبد العزيز القوصي .
- ٢ - الطب النفسي المعاصر - أ. د. أحمد عكاشة .
- ٣ - الطب النفسي - أ. د. عمر الجارم .
- ٤ - الأمراض النفسية والعقلية - أ. د. عزت راجح .





# أخطار الضوضاء على البيئة

بقلم: الأستاذ معالي عبد الحميد حمودة - مصر

شكل من أشكال التلوث البيئي لا يقل خطورة عن إفساد السموم التي تلحق بها في الهواء . . . كما أن الضوضاء أصبحت من أهم أنواع التلوث الحضاري . . . كقيل بأن يكون سببا في الضيق وفقدان السمع . . . كما تكون . . .

**ما هي الضوضاء؟**  
تعرف دائرة المعارف البريطانية الضوضاء بأنها « الصوت غير المرغوب فيه » وعرفت دائرة المعارف الأخرى بأنها « الضغط الذي يؤدي الإنسان وغيره من الحيوانات » وفي فترة أحدث استقر التعريف على أن الضوضاء :

**الضوضاء** هي أن الضوضاء أصبحت اليوم تشكل أخطارا عديدة على البيئة ، من هذه الأضرار فقدان السمع ، والأرق ، واضطراب الأفكار ، وبعض الاضطرابات العقلية والاختلال النفسي والميل الى العزلة والابتعاد عن المجتمع .



فسيولوجية وسيكولوجية عديدة .

هذه الضوضاء ليست وليدة هذا العصر ، وإن كانت وصلت الى درجة كبيرة فيه ، بل أن التاريخ يذكر وقائع تثبت أن الضوضاء كانت منذ آلاف السنين عاملاً خطيراً يهدد سمع الانسان ، فقد أدرك « يوليوس قيصر » أن الضجة مربكة جداً مما جعله يصدر اعلاناً بمنع سير مركبات الخيول في أثناء الليل ، وكتب « آرثر شوبنهاور » في عام ١٨٥١م معبراً عن الاستياء من قرقعة السياط التي تنطلق في الشوارع الألمانية ، كما أن هناك تقريراً عن برمنجهام في منتصف القرن التاسع عشر يعبر عن الأسف الشديد ويرثي لتمزق الأذن من دوي المطرقة على السندان ، ورنين الآلات ، وحفيف النار ، وخرير الماء ، وجلبة اندفاع البخار .

أما اليوم فقد وصل مستوى الضوضاء في بعض المراكز الحضرية في العالم الى درجة الخطورة ، ويكفي مثلاً أن نذكر أن هناك في الولايات المتحدة الأمريكية وحدها أكثر من عشرين مليوناً يعانون من فقدان السمع بسبب الضوضاء ، كما أن تقرير « حماية البيئة » في الولايات المتحدة الأمريكية ذكر أن هناك أكثر من ٧٠ مليون أمريكي يعيشون في توتر شديد بسبب الضوضاء .

وحتى الموسيقى الصاخبة أثبت البحث العلمي أن الصدمات الصوتية لهذه الموسيقى يمكن أن تؤدي الى فقدان السمع ، وفي تقرير للمعهد الفني في ليدو بالمملكة المتحدة جاء فيه أن نحو مليون من المراهقين في منتصف السبعينات عانوا من ضعف السمع بسبب الموسيقى العالية .

## السيطرة على الضوضاء

أثبتت الدراسات المتخصصة أن التعرض المستمر للضوضاء خلال العمل

قد يؤدي الى عواقب وخيمة على العامل . وإذا عدنا الى عام ١٧٠٠م نجد أن صنّاع النحاس في بريطانيا قد أصيبوا بأذى كبير في أذانهم نتيجة الرنين المستمر لطرق النحاس « ضوضاء مزدوجة الطرق ثم الرنين الصادر عنه » فأصبحوا جميعاً ثقيلي السمع . وقد أوضحت الدراسات أن أكثر الأعمال ضجيجاً هي : أعمال المطارات ، والنجارة ، والنسيج ، والنفط ، والمطابع ، والأغذية ، والصناعات الثقيلة وغير ذلك .

وعلى سبيل المثال فإن « المثقاب الكهربائي » قد يحدث من الضوضاء ما يمكن أن يفقد سمع العامل خلال فترة معينة من الوقت ، وقد وجد أن التعرض الى مستوى من الضوضاء أعلى من ٨٠ ديسيبل ( درجة قياس مستوى الضوضاء ) يمكن أن يؤدي الى مضاعفات خطيرة عند التعرض له على مدى فترة ٤٠ سنة ، مقارنة مع ذلك فإن آلة قص الحشائش الكهربائية تحدث حوالي ٨٥ ديسيبل ، وتحدث الشاحنة الكبيرة مستوى من الضوضاء يتراوح بين ٨٥ الى ٩٠ ديسيبل .

ويرى العلماء أن العنصر الأساسي لقياس تأثير الضوضاء على الانسان يكمن في « مدى تحمل الانسان لذلك المستوى » فبعض الضوضاء العالية يمكن تحملها بدون أي ضرر اذا ما حدثت لفترة قصيرة كصوت العيارات النارية التي يبلغ مستوى ضوضائها حوالي ١٤٠ ديسيبل ، لكنها تحدث لوقت قصير جداً . فاذا تكررت بصورة مستمرة فإنها تؤثر على الأذن الداخلية وتمزقها ، ولا شك أن ما حدث مثلاً في معركة ( الطرف الأغر ) عام ١٨٠٥م بين الأسطول البريطاني بقيادة نلسون ، والأسطولين الفرنسي والاسباني ، وانتهت المعركة بهزيمة الأسطولين الفرنسي والاسباني ، ولكن أدت

انفجارات البارود ( المستمرة ) في هذه المعركة الى اصابة كثير من البحارة بالصمم .

وقد حددت اللجان والهيئات والمؤسسات المهمة بحماية البيئة ، أعلى مستوى من الضوضاء الذي يمكن للانسان أن يتعرض له يومياً وهو ٩٠ ديسيبل لمدة ٨ ساعات يومياً ، و ١٠٠ ديسيبل لمدة ساعتين ، ولا يسمح للضوضاء العالية التي تكون أعلى من ١١٥ ديسيبل أكثر من ١٥ دقيقة فقط .



ويبين الجدول الآتي أنواع الأجهزة ، ومستويات الضوضاء ، والأضرار التي تحدث عند التعرض المستمر لها .

نوع الأضرار	مستوى الضوضاء (دب)	الاصرار الناتجة
التلاحة	٦٨-٤٧	فقدان السمع الخفيف
العالة الكهربائية	٧٨-٤٨	فقدان السمع الخفيف
تكيف الهواء	٧٤-٦٠	فقدان السمع المتوسط
المكانس الكهربائية	٨٥-٦٠	فقدان السمع المتوسط
خلاط الطعام الكهربائي	٨٥-٦٣	فقدان السمع المتوسط
السيارات	٩٠-٦٠	فقدان السمع المتوسط
القطارات	٩٠-٧٣	فقدان السمع الدائم

## تأثير الضوضاء

يعتقد كثير من الناس أن الضوضاء لها تأثير ضار على السمع فقط ، ورغم خطورة هذا التأثير



بالطبع ، إلا أن الدراسات العلمية المكثفة أثبتت أن للضوضاء تأثيراً خطيراً على السمع ، والقلب ، والأوعية الدموية ، وغير ذلك .

## تأثير الضوضاء على السمع

إن فقدان السمع بسبب الضوضاء هو أكثر أمراض الصناعة شيوعاً في الوقت الحاضر ، فالمعروف علمياً أن الانسان عندما يتعرض للضوضاء ، فإن خلايا السمع الدقيقة الموجودة في الأذن الداخلية تستهلك بسرعة عند التعرض للضوضاء المستمرة ، ثم تنحصر ولا يمكن استعادتها مرة أخرى . وخلايا السمع هي خلايا شعرية دقيقة ، وهي التي ترسل الصوت من الأذن الى المخ . وتبدأ علامات فقدان السمع ، بانخفاض السمع مؤقتاً بعد التعرض للضوضاء العالية ، وعند عدم السيطرة على مصدر الضوضاء أو عدم حماية الشخص منها فإن الشخص يصاب بالصمم نهائياً .

ان المجتمعات التي تعيش في بيئة خالية من الضوضاء لا تعاني من فقدان السمع أو اضطرابات فسيولوجية كما هو الحال في المجتمعات الحضرية ، وقد أثبتت الأبحاث أن قبائل « المايان » في المناطق الهادئة بجنوب السودان ، وجماعات « اللاب » الذين يعيشون في شمال فلندا في ظروف هادئة ، وُجد أن سمعهم أفضل بكثير من سمع الناس في المجتمعات الصناعية ، وكذا في المناطق النائية والريفية .

ومن جهة أخرى ، فقد أجريت تجربة في جامعة شمال إلينوي بالولايات المتحدة الأمريكية تبين منها أن التعرض للضوضاء بدرجات ( معتادة ) يسبب إضعاف

الحيوان في الولايات المتحدة الأمريكية أثبتت أن الضوضاء تؤثر في زيادة « الكولسترول » في الدم وزيادة الرواسب الدهنية في الشرايين كما لوحظ أن تأثير الضوضاء لا سدد بالضرورة بهبوط الضوضاء ( على الانسان والحيوان ) .

وفي كلية الطب بجامعة ميامي بالولايات المتحدة الأمريكية أجريت تجربة على اثنين من الفردة تعرضتهما لضوضاء مستمرة صلبة تسعة أشهر ، وكانت النتيجة ظهور ارتفاع دائم في ضغط الدم . يتراجع الى معدله الأساسي حتى بعد هبوط الضوضاء . ومع قناعة أن الضوضاء لا يمكن التخلص منها نهائياً بسبب تعقد المدينة الحديثة والمجتمعات الصناعية ، إلا أن يرى أن الحد اجراءات ضرورية في حياتنا للتقليل من التعرض للضوضاء ، قد ينقد الملايين من من خطر فقدان السمع ، واضطراب أمراض القلب وضغط الدم ، وغير ذلك .

## المراجع

- ١ - الضوضاء خطر كبير من موبقات البيئة الحديثة ( د. محمد ) ( ١٩٩٠ ) ، ص ٣٢٨ .  
( ١٩٩٠ / ٥ / ٢٦ ) هجرية
- ٢ - « التلوث الضوضائي خطر لم يلتفت إليه » ( د. محمد ) ( ١٩٩٠ ) ، ص ٣٢٨ .  
( ١٩٩٠ / ٥ / ٢٦ ) هجرية

حساسية السمع كما يؤثر أيضاً على عملية تمييز الأصوات في المخ .

## تأثيرات الضوضاء الأخرى

تؤدي الضوضاء الى حدوث تقلصات في الأوعية الدموية السطحية ، أي تقلص الأوعية الصغيرة في الأطراف فيؤدي ذلك الى التقليل من حجم تدفق الدم في بعض أجزاء الجسم ، ويضاحيه زيادة في تدفق الدم الى الرأس . كما أن الضوضاء تحدث تأثيراً خطيراً وهو « إفراز هرمون الأدرينالين » بكثرة مما يؤدي الى تغيرات في ضربات القلب وضغط الدم وقوة إندفاع الدم من القلب .

وفي دراسة أعدها ( وليام ميتشام ) المهندس بجامعة كاليفورنيا ، جاء فيها أن معدل الوفيات بسبب الأزمات القلبية والأمراض النفسية في لوس أنجلوس يزيد بنسبة ١٨ في المائة في منطقة اختبار تتعرض لضوضاء ٦٥٠ طائرة تهبط يومياً ، كما أكد خبير الصوتيات الصناعية ( جون هاندلي ) أن تزايد حالات الاصابة بالأزمات والأمراض العقلية في الولايات المتحدة الأمريكية يرجع الى تأثير التلوث الضوضائي .

## تأثير الضوضاء على الحيوان

والضوضاء لم تترك الحيوان هو الآخر دون أضرار ، بل ان الدراسات التي أجراها بعض المتخصصين في علم

# التنمية الثقافية وسبلها التطوير التكنولوجي



بقلم: الأستاذ ياسر الفهد - سوريّة

لتكرارها ، وحسبنا ان نقول بأن الثقافة هي كل ما يكتسبه المرء بطرق مختلفة من معلومات ومعارف واتجاهات ومواقف في شتى المجالات والمناحي . وما يعيننا الآن العوامل التي تدخل في عملية انتعاش الثقافة التي يمكن اتباعها لتحقيق هذا الانتعاش .

وللثقافة بالطبع وسائلها وأدواتها مثل الكتب والدوريات والصحف والاذاعة والتلفاز والمحاضرات والمناظرات ، وكذلك التعليم بشكل عام .

أخيراً نريد مصطلح التنمية ، أي تحقيق النمو كما ونوعاً ، وتدخل تحت هذا المصطلح مفاهيم عديدة منها الاقتصادية والعلمية والاجتماعية والادارية وغيرها . ونستطيع قياساً ان نقول بالطبع ( التنمية الثقافية ) . وهي تعني العمل على نمو الثقافة وتقدمها وازدهارها . ولن نحاول هنا الخوض في تعريف الثقافة وتحديد مفهومها وبيان أهميتها وتأثيرها ودورها في تطوير الحضارة والمجتمع ، لأن مثل هذه الشروح شائعة بكثرة في الصحف والكتب ولا حاجة



وحتى تنهض الثقافة ، لا بد من توفر عوامل وخطوات عديدة منها :

الانفاق المالي السخي .. وهذه ناحية مهمة جدا ، فلا ثقافة بدون مال ، وجميع ادوات الثقافة تحتاج الى تمويل . فالدولة وما يتبعها من وزارات ومؤسسات لا تستطيع ان تمضي قدما في اصدار المطبوعات المختلفة بدون تمويل مستمر ، وكلما ازدادت المخصصات المالية انفسح المجال امام زيادة عدد الاصدارات وتحسين مستواها . كما ان الوضع الاقتصادي الجيد في بلد ما ، عندما ينعكس على الدخل الفردي ، يزيد من قدرة الفرد على شراء المطبوعات ، مما يؤدي الى ارتقاء ثقافته من جهة ، والى دعم المطبوعات ماليا ، من جهة ثانية . وهكذا ، فان هناك علاقة طردية ايجابية بين الاقتصاد والثقافة .

**وثاني** الآن الى عامل آخر وهو حرية التعبير . فالثقافة لا يمكن ان تنمو وتتطور بصورة سوية ومطردة ، إلا إذا كان المثقف قادرا على التعبير بدرجة معقولة عن أفكاره البناءة . واطلاق حرية التعبير ليس بالامر الهين لأسباب سياسية او اجتماعية أو دينية . وبمعنى آخر ، فان هناك رقبين ، رقبيا سياسيا يرتبط بالاتجاهات والاهداف السياسية ، ورقبيا اجتماعيا يتعلق بالعادات والتقاليد الموروثة المتعارف عليها التي تفرض حدودا لابداء الرأي لا يجوز تخطيها . ومن جهة ثانية ، فان حل المشكلة لا يرتبط بارادة المسؤولين الثقافيين والعلميين وحدهم وانما ايضا وبدرجة اكبر بارادة المسؤولين السياسيين ، وبالتقاليد الراسخة التي لا يمكن تجاوزها .

وهناك عامل ثالث يتعلق بحسن الادارة . فالمال بدون ادارة جيدة لا يؤدي وحده بالضرورة الى رفع المردود الثقافي . ان طريقة تحديد الأهداف الثقافية وتوزيع العمل واختيار المسؤولين والعاملين الثقافيين وتنسيق النشاطات وفاعلية الخطوات والاجراءات ، كلها تؤدي دورها في إنجاح العمل الثقافي هذا من جهة ، ومن جهة ثانية ، فان المال يجب ان يصرف في المكان

الصحيح وبطريقة ادارية ناجعة . فالمشروعات الثقافية يفترض قبل تنفيذها أن تأخذ في الحسبان ما يسمى بالجدوى الاقتصادية ، منعا للهدر ، بحيث لا تنفق الاموال الا على المشروعات التي تؤدي بالفعل الى تطوير ثقافي حقيقي .

وتستعش الثقافة ايضا بالتعاون الثقافي الدولي بين الأمم وتجنب العزلة الثقافية . فهناك دول متقدمة لها تجاربها الناجعة في ميادين ثقافية مختلفة . ومن الحكمة الاستفادة من تجارب هذه الدول بدلا من البدء من الصفر في بعض المشروعات الثقافية الجديدة .

ومن العوامل الأخرى التي لها تأثير بعيد المدى ( التعليم ) . فكلما ازداد عدد المتعلمين وقل عدد الاميين ، انتعشت الثقافة ونمت وأقبل مزيد من الناس على شراء المطبوعات وارتياح مراكز العلم . وتأثير التعليم النظامي هو على الأغلب بعيد المدى ، في حين ان للتعليم غير النظامي بدوراته المختلفة تأثيرا سريعا قصيرا الامد .

وذكر ايضا عامل المعلومات وتوفرها . فبحسب نعيش الآن في عصر المعلومات ، مما يفرض دعم المكتبات ومراكز التوثيق وتزويدها بأحدث الأجهزة الالكترونية القادرة على حفظ المعلومات وتنسيقها وتنظيمها بحيث يستطيع الباحث ان يحصل على احدث المعلومات حول أي موضوع يهمه .

وهكذا ، فان المال وحرية الكلمة والادارة الجيدة وتبادل الخبرات وجاهزية المعلومات هي عوامل اساسية لا بد من توفرها اذا اردنا بناء صرح ثقافي متطور .

**ثالث** كان غياب أحد أو بعض هذه العوامل يمكن ان يصعب أو يوقف نمو الثقافة ، أو ان يؤدي الى تدهورها ، فان غياب العامل الاول ، وهو العامل المالي من شأنه ان يقضي بصورة كاملة على المؤسسات الثقافية ، فالمال هو عصب الثقافة وشرائها النابض . فلا تعليم ولا كتب ولا دوريات ولا صحف ولا اذاعة بدون مخصصات مالية كافية . كما ان هناك علاقة جدلية بين



حامة الملك فهد للبترول والمعادن بالظهران

نوفيتها حقها من الشرح في هذه العجالة . ولكننا نود ان نضيف الى ما سبق ان ذكره ان القدرة المالية تعد من اكبر الحوافز النفسية التي تشجع المثقف على الاستزادة من ينابيع الثقافة ، فالمواطن الذي يلهث وراء لقمة العيش ، ويصل آناء الليل بأطراف النهار من اجل الحصول على ما يكفي لسد الرمق ، فضلا عن عدم امتلاكه الوقت الكافي للترود بأسباب الثقافة ، فانه من الناحية النفسية لا يشعر بالميل الى ذلك ، لأن الثقافة بالنسبة له تصبح ترفا لا يرقى في اهميته الى مستوى الكد من اجل القوت اليومي . ولعل من الأدلة المهمة على دور العامل المالي ان معظم الدورات الثقيفية التي تقيمها المنظمات العالمية كالينوسكو مثلا ترافقها دفع مكافآت مالية للمشاركين ، مما يؤكد أهمية الحافز المادي ودوره الواضح في التشجيع على نيل الثقافة .

ان الثقافة هي الحضارة وهي المستقبل فلا تطور ولا تقدم بدون ثقافة . فعلينا جميعا ان نعمل على ترسيخ دعائمها واطلاق حوافزها ، وعلى حشد كل ما يسعنا حشده من امكانات في سبيلها .

وقد كانت الجمعية العمومية للأمم المتحدة محقة عندما اصدرت في عام ١٩٨٦م قرارها الشهير رقم ٤١ الذي نادى بالفترة ما بين ( ١٩٨٨م و ١٩٩٧م ) عقدا عالميا للتنمية الثقافية . وهذا احد الأدلة المهمة على مدى ما يوليه العالم والمؤسسات الدولية من اهمية لقضية الثقافية والتنمية الثقافية □

الاقتصاد والثقافة ، فالاقتصاد المزدهر في بلد ما يهيء الظروف اللازمة لانتعاش الثقافة . كما ان الثقافة المزدهرة تساعد على انعاش الاقتصاد ، ولو على المدى البعيد . فالثقافة هي ضرب من ضروب الاستثمار المجدي وليس مجرد ترف حضاري . وعندما تتطور ثقافة الفرد يتحسن مردوده في جميع المجالات ولا سيما في الموقع الذي يعمل فيه . فالمزارع المثقف ينتج بشكل افضل بكثير من المزارع الجاهل ، فهو يستعمل أحدث الأسمدة والآلات الزراعية المتطورة ويحاول وقاية مزروعاته من الامراض والحشرات باستخدام انجع الوسائل العلمية . وهذا ينطبق على المهندس والعامل والخبير المالي وغيرهم .

الاقتصاد اذن يغذي الثقافة والثقافة بدورها تغذي الاقتصاد . ومن الخير لأي بلد ان يستثمر في المجال الثقافي اكثر مما يستثمر في أي مجال آخر ، لأن الثقافة هي التي تصنع الانسان وتبني الحضارة وتضيء الدروب امام الاجيال .

**وفي** الحقيقة أن الاقتصاد ، كما هو معروف ، يؤثر في الثقافة كما يؤثر في جميع مناحي الحياة المتعددة ، فالتعليم والسياسة والتسليح وال عمران والتقدم الاجتماعي وغيرها ، تتأثر جميعها بالاقتصاد وتتفاعل معه . والثقافة نفسها تؤثر بدورها في مختلف جوانب الحياة ، مما يجعل لتأثير الاقتصاد فيها دورا مضاعفا . وقبل ان نختم هذا المقال ، نقول استطرادا حول العلاقة بين الاقتصاد ممثلا بالمال ، وبين الثقافة ، ان هناك جوانب في هذه العلاقة لا تقع تحت حصر ولا نستطيع ان

# مَاذَا يَجِبُ أَنْ تَعْرِفَ كُلَّ امْرَأَةٍ عَنْ قَلْبِهَا؟



ترجمة: عادل أحمد صادق - هيئة التحرير

ولحسن الحظ فقد كانت المرأة قادرة على قيادة السيارة الى المستشفى . وبالرغم من ان تخطيط القلب بالكهرباء قد بين أن هناك ارتفاعاً في معدل ضربات القلب ، إلا أن الطبيب نسب ذلك الى القلق .

ولكن المرأة أخبرت الطبيب أنها تعاني من ألم حاد أسفل ساعدها الأيسر وفي كتفها ، كما أنها تصاب بالغثيان أحياناً . وبينت الفحوصات أنها تعاني من ارتفاع في ضغط الدم وزيادة في وزنها الذي يبلغ حوالي ١٠٨ كيلوغرامات ، كما أنها كانت تدخن ثلاث علب سجائر

والثلاثين من عمرها كانت تشكو من آلام خفيفة متواصلة بين عظام كتفها مع صعوبة في التنفس ، فأخبرها الأطباء أن هذه الأعراض هي التهابات شعبية ، ثم أخبرها الأطباء ، بعد حين أنها ربما كانت تعاني من نوبات قلق غير حادة .

وبعد ثلاثة أسابيع ، بينما كانت تلك المرأة تسير فوق رصيف الشارع أصيب جسدها بتعرق وبرود شديدين . ولقد وصفت تلك الحالة قائلة « لقد شعرت بأن الرصيف قد بدأ يدور ، ولم أستطع أن أتففس هواء كافياً ، وقد داهم الجزء العلوي من ظهري ألم مبرح » .

ما من شك في أن أمراض القلب هي أكثر أسباب الوفاة شيوعاً بين الناس في هذا العصر في مختلف أنحاء العالم . وبالرغم من تقدم علاج أمراض القلب المختلفة ، فإن هناك الكثير من الظواهر الطبية التي يكتنفها الغموض ، وسنستعرض هنا موضوعاً يشيع بين النساء لم يلتفت اليه إلا نفر قليل من ذوي الخبرة والمعرفة بأمراض القلب . فالاعتقاد السائد هو ان النساء لا يصبن بذخات صدرية أو نوبات قلبية لظروف سنعرّفها من خلال القصة التالية ، ومفادها : أن امرأة في الثانية



يومياً . واتضح أيضاً عن تاريخ عائلتها الطبي أن والدها قد عانى من ذبحة صدرية حادة وهو في الرابعة والأربعين من عمره .

وتقول المرأة « لقد نظر الطبيب الى عيني وقال : لا أعتقد أنك تعانين من أي مرض في القلب ، فأنت امرأة في الثانية والثلاثين من عمرك » .

عدة ليال من تلك الحادثة ، وبعد داهم المرأة ألم شديد للغاية مما اضطر زوجها الى أن يأخذها الى غرفة الطوارئ في الحال . وهناك توقف قلبها عن النبض ، ولكن لحسن الحظ ، تمكن الأطباء من إعادة النبض اليها ، باستخدام الصدمات الكهربائية ، وتبين فيما بعد بأن قلبها كان مريضاً جداً . ولقد حاول الأطباء انقاذها باجراء عملية جراحية لها في القلب لاستبدال بعض الشرايين أو تحويل مجرى الدم في الشرايين التاجية إلا أنه كان واضحاً في النهاية أن الأمل الوحيد لشفائها هو زراعة قلب جديد لها .

وفي الرابع عشر من شهر فبراير عام ١٩٩٠م ، وبعد انتظار دام أربعة أشهر ، تلقت المرأة القلب الجديد خلال عملية زراعة استغرقت وقتاً وجهداً كبيرين . واليوم تتمتع تلك المرأة بصحة جيدة ، وتوقفت عن التدخين تماماً وهبط وزنها الى نصف وزنها السابق ، كما

أنها بدأت بممارسة بعض التمارين الرياضية بانتظام وصار ضغط دمها في حالة أفضل .

وبسبب ما عانته تلك المرأة من آلام قبل عملية زرع القلب ، وخلالها أصبحت الآن متحمسة متطوعة لصالح جمعية القلب الأمريكية . وتعلق قائلة : « نحن متعودون على الاعتقاد أن النساء لا يصابن بالذبحات الصدرية ولذا فنحن لا نحصل على المساعدة الطبية الصحيحة والمطلوبة التي نحن بحاجة اليها فعلاً . وللأسف فإن هناك خلطاً عجبياً في المعلومات » .

والحقيقة أن مرض القلب يعد أحد أهم أسباب الوفيات في الولايات المتحدة الأمريكية سواء بالنسبة للرجال أو النساء . اذ تموت نحو ٢٥٠ ألف امرأة سنوياً بسبب أمراض أخرى في الأوعية الدموية . وهذا الرقم قريب جداً من عدد الرجال الذين يموتون سنوياً بسبب الأمراض نفسها . وبالمقارنة فإن حوالي ٤٢ ألف امرأة تموت سنوياً بسبب مرض سرطان الثدي وهو المرض الذي تخافه النساء أكثر من غيره .

ويتحدث الطبيب الباطني والباحث في أمراض الأوعية الدموية « ماريان ليجاتو » مؤلف كتاب « قلب

الأنثى » عن أمراض الشرايين التاجية عند النساء ، قائلاً : « أكثر من ثلث مجموع الذبحات الصدرية التي تصاب بها النساء لا يتم تشخيصها بشكل صحيح لأن الضحية تخطئ في شرح الأعراض » . ويضيف مشدداً « أن معظم الرجال والنساء يظنون : أن مرض القلب والنوبات القلبية هي امراض يصاب بها الرجال فقط . ولكن الحقيقة هي أن امراض القلب القاتلة لا تفرق بين الرجال والنساء » .

السبب في بطء عملية الكشف عن المرض لدى النساء يرجع الى أن النساء يصابن به بعد الرجال بعشر سنوات ، فاذا كان الرجال يصابون بهذا المرض في الخامسة والأربعين من العمر فإن النساء عامة يصابن به في الخامسة والخمسين من العمر . وكما تصاب النساء بنوبات قلبية فانهن يتعرضن للموت خلال فترة أقصر بمرتين مقارنة بالرجال الذين يتعرضون للنوبات القلبية .

ويمكن القول حسب الاحصاءات أن ٣٩٪ من النساء اللواتي يتعرضن للنوبات القلبية يتوفين خلال عام واحد فقط مقارنة مع ٣١٪ من الرجال . واذا اجتزت العام الأول دون أن يصابن بسوء فانهن معرضات للإصابة بنوبات قلبية أخرى خلال العام الثاني .

وهذا يوضح أن هناك فجوة خطيرة ، بل قاتلة ، في المعلومات ، المتعلقة بهذا المرض . ففي دراسة لكلية « ألبرت آينشتاين » في نيويورك ، أجريت عام ١٩٨٧م ، اتضح أن الأطباء يرجعون أمراض الصدر التي تصاب بها النساء الى أسباب نفسية بخلاف تشخيصهم لأمراض الصدر عند الرجال . اضافة الى أن الأطباء لا يحيلون النساء المريضات اللواتي تكون نتائج فحوصاتهن غير عادية



لاجراء فحوصات اضافية » .

ولو اتضح أن التشخيص كان صحيحاً وأن المرأة مصابة بمرض القلب فانها لا تعالج بالسرعة التي يعالج فيها الرجال . وحسب ما أوردته دراستان منفصلتان نشرتا في يوليو ١٩٩١م ( أجريت إحداهما على ٨٣ ألف مريض ) تبين أن نصف النساء فقط ، اللواتي يشك بأنهن مصابات بأمراض القلب ، يتم إحالتهم لاجراء فحوصات طبية إضافية مثل القسطرة التي تستخدم لتحديد مدى الانسداد الحاصل في القلب ، مقارنة بالرجال . وقلما تخضع النساء أيضاً الى عمليات جراحية في القلب أو في الأوعية الدموية . إن هناك حاجة كبرى لا يصال جميع هذه المعلومات للنساء أنفسهن . وعلى سبيل المثال نورد القصة التالية : « حينما كانت « ميرى كوبر » البالغة من العمر ستين عاماً تسير في الشارع ، دامها ألم شديد في الصدر أوقعها على ركبتيها . وحاولت الأستاذ الى حائط مجاور ، وبعد أن ارتاحت قليلاً وشعرت بتحسن ، ذهبت الى البيت . ورغم ذلك فانها لم تذهب الى المستشفى ، بل أهملت استمرار الأعراض المشابهة . ولكن بعد ذلك اشتد الألم في صدرها وفي الجزء العلوي من البطن مما اضطر أحد أبنائها للاتصال بالطوارئ لارسال سيارة إسعاف لنقلها الى المستشفى .

وفي المستشفى أكدت الفحوصات الطبية أنها عانت من نوبة قلبية شديدة . وفي غرفة العمليات توقف قلبها وماتت ، رغم المحاولات الجادة لاعادة نبضها . ويعلق أحد أبنائها قائلاً « لو أنها كانت فقط تفهم أهمية العلاج السريع ، فلربما أمكن انقاذها » .

وكشفت دراسة أجريت مؤخراً في كلية الطب بجامعة غرب فرجينيا أن معرفة النساء بالعقاقير الطبية التي تساعد على عدم تخثر الدم أو تمنع

التجلط محدودة . كما وجدت الدراسة أيضاً أن النساء ينتظرن على الأقل ٤ ساعات بين اللحظة التي يشعرون فيها بأعراض القلب وبين اتصافهن بالمستشفى مقارنة بساعة واحدة للرجال . هذا مع أن ٦٠٪ من حالات الموت بين الذين يصابون بالنوبات القلبية تحدث خلال ساعة واحدة .

## التشخيص

يختلف الرجال والنساء في مسألة فحوصات أمراض القلب . وذلك لأسباب غير معروفة حتى الآن ، ففي الاختبار الذي يجري لمرضى القلب والذي يتلخص في إحداث حركة دائرية بالدوس على مواطيء للأقدام في دولاب موصول بجهاز لتسجيل نشاط القلب وحركته خلال عملية العدو ، يقوم الجهاز بجمع نتائج إيجابية خاطئة عند النساء أكثر من الرجال .

وفي فحص طبي آخر أكثر تعقيداً تتضح نتائج مختلفة . فمثلاً عند حقن الثاليوم ذي النشاط الاشعاعي في الوريد لفحص كيفية تدفق الدم الى القلب خلال أداء التمارين الرياضية ، يبرز هذا الفحص أيضاً نتائج مضللة . والسبب في ذلك أن أنسجة ثدي المرأة تؤثر على الدم الحقون بالثاليوم الاشعاعي

وبالتالي تظهر نتائج مختلفة على شاشة الحاسوب الذي يستخدم الأطباء لقراءة النتائج . ويقول الدكتور « جوناثان هالبيرن » مدير الخدمات الطبية في قسم الأمراض الباطنية بمركز مونت سيناي الطبي بمدينة نيويورك : « ان تشخيص مرض القلب لدى المرأة أكثر صعوبة من تشخيصه لدى الرجل » . وينصح الدكتور « هالبيرن » المرأة التي تلاحظ أعراضاً لها علاقة بأمراض القلب كالآلم في الصدر والدوخة ، وتورم والتهاب الساقين ، عليها بإخبار طبيبها فوراً . وينصح الدكتور هالبيرن المرأة بعدم الخوف والتأكد من كل النتائج . ويروي الدكتور هالبيرن القصة التالية ليشجع المرأة على التأكد من نتائج جميع الفحوصات خاصة اذا تعلق الامر بالقلب قائلاً : « لقد زارتنى في العيادة امرأة متوسطة العمر وكانت تعاني من اضطراب في نبضات القلب ، ولسوء الحظ فإن طبيبها العام الذي يعالجها لم يعبأ اهتماماً لذلك . وباجراء بعض الفحوصات وجدت لديها خفقاناً في القلب وكانت تحتاج لعملية جراحية لاستبدال الصمام . وقد أخبرتنى المرأة أنها متأكدة من أن هناك عيباً ما في قلبها وأنها لم تصدق ما قاله الطبيب العام ، وفعلت كانت محقة فيما قالت » .



## العلاج

يقول الدكتور « ديفيد كوين » الأستاذ المساعد في كلية الطب بجامعة ييل مخاطباً المرأة المصابة : « اذا كنت قد أصبت بنوبة قلبية قبل عشرين عاماً مضت ، كل ما كان بوسعنا عمله في ذلك الوقت هو أن نجعلك تشعرين بالراحة . أما اذا أصبت باختلاج بطيني فسنعمل على اعطاء قلبك صدمات حتى يعود لطبيعته . اذ لا يوجد بعد دواء ناجع لعلاج التلف الذي أصاب



القلب . ونستخدم حالياً أدوية لازابة الانسدادات التي تسبب التجلط في الدم . كما نحقن نثروغليسرين في الوريد لتوسيع الشرايين ونعطي بعض الأدوية للمحافظة على القلب » .

وكما أن تشخيص المرض يختلف من المرأة الى الرجل ، فان العلاج أيضاً يمكن أن يختلف . فالقيام بعملية جراحية لتحويل مجرى الدم في الشرايين التاجية عند الرجال مثلاً ، غذا أمراً عادياً للتخلص من آلام الصدر . إلا أنها تعد خطرة بالنسبة للنساء . ففي دراسة حديثة نشرت مؤخراً على ثلاثة آلاف مريض ومريضة أجريت لهم عمليات جراحية في القلب لتحويل مجرى الدم وجد أن نسبة ٧,٣٪ من النساء قد توفين ، أما الرجال فقد توفي منهم ما نسبته ٣,٢٪ . ويقول الباحثون أن هناك تفسيرين محتملين لهذا التفاوت ، الأول : المرض قد تمكن من النساء في حالات تحويلهن لاجراء

عملية استبدال الشريان . كما أن شرايينه الضيقة تجعل العملية أكثر صعوبة .

ومن الطبيعي أن لا يكون العلاج المناسب والفعال للرجال هو العلاج المناسب والفعال للمرأة أيضاً ، ويقول الدكتور « مانسون » عالم الأمراض الباثية بمستشفى النساء في برايتهم والأستاذ المساعد في جامعة هارفارد الأمريكية إن النساء اللواتي يتناولن ما بين حبة واحدة الى ست حبات من الأسبرين أسبوعياً ، يمكنهن تقليل فرص الإصابة بنوبات قلبية ، والشئ نفسه ينطبق على الرجال » . وينصح الدكتور المرضى بمشاورة الطبيب قبل تناول حبوب لأسبرين ، لما يشككه من حصوره في بعض الأحيان » .

وتقترح دراسة حديثة العلاج عن طريق هرمون الاستروجين - "Estrogen Replacement Therapy" للتقليل من خطر تعرض المرأة الى النوبات القلبية بمقدار النصف بالنسبة للنساء اللواتي تعدين سن اليأس واللواتي خضعن لعمليات استئصال الرحم .

وستعرض فيما يلي بعض المعلومات التي يجب أن تعرفها النسوة لكي يحافظن على صحتهم :

## الوقاية

من العوامل المسببة لأمراض القلب عند النساء والرجال السمنة ، وارتفاع ضغط الدم ، والسكري ، وارتفاع نسبة الكوليسترول ، والتدخين والاستعداد الوراثي . والنساء في بعض الحالات معرضات لخطر الإصابة بمرض القلب أكثر من الرجال . إن أمراض القلب عند أكثر من ثلث النساء اللواتي يعانين منها تعود الى السمنة . ويقول الدكتور « مانسون » إن السمنة من العوامل المسببة للنوبات القلبية لدى النسوة وقد ازدادت نسبتها كعامل مؤثر في أمراض القلب خلال العقود القليلة المنصرمة .

ولحسن الحظ أصبح بالإمكان التحكم

في السمنة عن طريق الحمية المناسبة والتمارين الرياضية « المشي نصف ساعة يومياً يمكن أن يقلل وبشكل كبير من خطر الإصابة بمرض القلب » .

أما التوتر فهو أحد العوامل المهمة التي تسبب أمراض القلب ، حسب ما جاء في دراسة أجريت في العام الماضي على ١٠٠٠ مريض من الرجال والنساء .

وفي العام الذي قبله أجريت دراسة على عدد من المديرين من النساء والرجال في مصنع للسيارات في السويد واتضح خلالها ان الرجال حين يعودون الى بيوتهم يشعرون بالاسترخاء بسرعة ، ويهبط ضغط دمهم ويستقر الادرنالين ( هرمون تفرزه الغدة الكظرية يسمى الكظرين ) . بينما يبقى الجهاز العصبي لدى النساء في حالة غير مستقرة حتى وقت متأخر من الليل .

ومن العوامل الخطرة الأخرى : التدخين ، الذي يعد الآن سبباً في ٥٠٪ من نوبات القلب التي تتعرض لها النساء الشابات أو متوسطات العمر .

وترتفع نسبة المخاطر بين النساء المدخنات اللواتي يأخذن موانع الحمل عن طريق الفم ، اذ تصل نسبة إصابة النساء اللواتي يستخدمن الاثنين معاً الى ٣٩٪ أكثر من اللواتي لا يستخدمن أيّاً منهما ، كما أنهن معرضات بأكثر من ٢٢ مرة للإصابة بالسكتة الدماغية .

إجمالاً يمكن التحكم في كثير من العوامل الآتفة الذكر لو غيرت المرأة من طبيعة وأسلوب حياتها في وقت مبكر من عمرها ، اذ أن ذلك يقلل من فرص تعرضها للإصابة بأمراض القلب مستقبلاً .

وأخيراً نريد القول أن النساء مثل الرجال من حيث إتباع الوقاية الصحية وأن الأمر عائد لمن في النهاية ، وحسب قول الدكتور ليجاتو : « أنت مولودة بقلب واحد ، فالحفاظة عليه وإبقاؤه سليماً قوياً يستحق منك كل تلك الجهود » . □

بتصرف عن : ريدر دابجست - نوفمبر ١٩٩١م



# أساس البلاغة للزمنى تشري

( ٤٦٧ - ٥٣٨ هـ / ١٠٧٥ - ١١٤٤ م )

بقلم: د. جابر قميحة  
جامعة الملك فهد للبترول والمعادن - الظهران



★ ضواف الذهب أو الصنّاع الصغار .  
وقد جاوزت كتبه الثلاثين كتاباً ،  
ولكن يبقى « أساس البلاغة » كالكشف  
في التفاسير شهرة وذيوعاً وقيمة .

## المعاجم قبل الأساس

ان المعاجم في أية لغة من اللغات .  
هي الأوعية التي تحفظ مفردات هذه  
اللغة ، بل تراكيبها ، لأن الكلمة إنما  
تستمد معناها وقيمتها وانحاءها من  
التركيب والسياق الذي وضعت فيه .  
ولم يغفل أسلاماً عن هذه  
الحقيقة ، فأتجهوا الى العرصة جمعوا  
مفرداتها وينظمونها بالطريقة التي يرون  
أنها تسهل للباحث التعرف عليها ، وتفهم  
معاني ما سبغ عليه واستقصى .  
وحرصاً منا على معرفة مكانة  
« أساس البلاغة » وقيمتها اللغوية  
نقف وقفات قصيرة أمام أهم المعاجم  
التي سبقته في الوجود وهي :

في وجود التأويل . وهو أشهر ما كتب  
الزمنى تشري . وحول هذا التفسير كتب  
غير الزمنى تشري عشرات من الكتب  
والتعليقات والشروح والمختصرات .  
★ المفصل ( وهو كتاب في تعليم  
النحو ) .

★ الأمودح ( وهو كتاب صغير في  
النحو مختصر من المفصل ) .

★ امحاحات . وتمع مهمام نرب  
الحاحات ، في الأحاحي والأعوضات  
( في النحو ) .

★ القسطاس في العروض .

★ الفائق في غريب الحديث .

★ كتاب الأمكنة والجبال والمياه والبقاع  
المشهور في أشعار العرب .

★ كتاب خصائص العشرة الكرم  
البررة .

★ كتاب المستقصى في الأمثال .

★ نوابغ الكلم .

★ ربيع الأبرار .

الكتاب هو أبو القاسم محمود  
ابن عمر بن محمد بن عمر  
الخوارزمي الزمنى تشري . ينسب الى  
« زمنى تشري » وهي قرية كبيرة من قرى  
خوارزم ، ولد بها في السابع والعشرين  
من شهر رجب سنة ٤٦٧ هـ .

قام في شبابه بأسفار علمية عديدة  
الى خارى وغيرها ، ولكن أشهر رحلاته  
كانت الى مكة ، وقد أقام بها مدة طويلة  
بعد أن حج البيت ، لذلك كان يقال له  
بعد ذلك « جار الله » ، وعاش تشغله  
علوم اللغة أكثر من غيرها . قال عنه ابن  
خلكان « هو الامام الكبير في التفسير  
والحديث والنحو واللغة وعلم البيان ،  
كان إمام عصره غير مدافع ، تشد اليه  
الرحال في موبه » .

## أشهر مؤلفاته

★ تفسيره المشهور « الكشف عن  
حقائق غوامض التنزيل وعيون الأقاويل

(١) وفيات الأعيان ١٦٨/٥ ( تحقيق إحسان عباس - بيروت ١٩٧٨ م ) .

(٢) أنظر وفيات الأعيان لابن حطّان ١٦٨/٥ - ١٧٤ . وانظر كذلك : بروكلمان : « تاريخ الأدب العربي ٢٣٨-٢١٥٠ » ط ٤ دار المعارف ، القاهرة

**العين :** للخليل بن أحمد الفراهيدي (١٠٠-١٧٥هـ) <sup>(١)</sup> ، ولم يرتب الخليل كلمات معجمه على أساس أبجدي (أ ، ب ، ج ، د ، هـ ، و ، ز ... الخ) ، ولا على أساس هجائي أو ألفبائي (أ ، ب ، ت ، ث ، ج ، ح ، خ ، د ... الخ) ولكنه نظر إلى اللغة وحروفها كاصوات ذات دلالات ، وكان الفهم من الخلق إلى الشفتين هو الآلة التي تطلق هذه الأصوات . فرتب الحروف على حسب مواضع خروجها داخل الفم ، ابتداء من أقصى الخلق ، وانتهاء في رأس الشفاه ، ومن ثم كان ترتيب الحروف هو ( ع . ح . هـ . خ . غ . ق . ك . ج . ش . ض . ص . س . ر . ط . ت . د . ذ . ث . ر . ل . ن . ف . ب . م . و . ي . أ . ء ) .

وجعل الخليل لكل حرف كتاباً ، وابتدأ بكتاب « العين » ، وأتبعه كتاب « الحاء » ، ثم كتاب « الهاء » ... وهكذا حتى استوفى بقية الحروف ، ومن ثم جاء الكتاب في تسعة وعشرين كتاباً بعدد الحروف .

وجعل الخليل أبنية الثنائي والثلاثي والرباعي والخماسي أساس تقسيم كل كتاب من الكتب التسعة والعشرين . ويذكر الكلمة ومقلوباتها : فالعين مع الباء مثلاً تعطينا ( عب ) و ( بع ) بينما تعطينا العين مع الباء والذال ست صور هي ( عبد ) ، ( بعد ) ، ( عذب ) ، ( دعب ) ، ( دبع ) ، ( بدع ) . وفي البناء الرباعي ٢٤ صورة ، وفي الخماسي ١٢٠ صورة . وهذه الصور كلها تسمى « تقاليب » ، والقليل من هذه « التقاليب » مستعمل في اللغة ، أما أغلبها فهو افتراضي مهمل لا وجود له في الاستعمال اللغوي الواقعي . وكانت

الحصيلة النهائية لعدد الكلمات المستعملة والمهملة — كما ذكر الخليل — ( ١٢٣٠٥٤١٢ ) كلمة .

**وقد** اتخذ الخليل أول حرف في اللفظ مبدأ في معجمه ثم الذي يليه .. وهكذا ، فكلمة ( كشط ) مثلاً ترد في العين قبل كلمة ( كشر ) . واعتمد الخليل في تفسير مفرداته على كثير من الشواهد القرآنية والشعرية والحديث الشريف والحكم والأمثال <sup>(٢)</sup> . **البارع لأبي علي القالي** ( ٢٨٨ - ٣٥٦هـ ) . وهو أول معجم عرفته الأندلس ، وقد أهده القالي إلى الخليفة الحكم بن الناصر الأموي ، وقد استغرق في جمع مواده ١٧ عاماً . وطريقته تشبه طريقة الخليل في « العين » إلى حد بعيد . فرتبه وبوبه على حسب مخارج الحروف ، ولكن مع تغيير طفيف ، لا يكاد يتعدى ترتيب بعض الحروف الهجائية <sup>(٣)</sup> .

**جمهرة اللغة :** لابن دريد ( ٢٢٣ - ٣٢١هـ ) . وفي هذا المعجم لم يجمع ابن دريد إلا الشائع المؤلف من الكلمات ، وإن أفرد للنوادر من الألفاظ أبواباً ملحقة في آخر الجمهرة . وقد تأثر بالخليل بن أحمد في اعتماده على الأبنية وفي تصنيفها إلى ثلاثية ورباعية .. الخ ، وكذلك في نظام التقاليب الذي ابتدعه الخليل . وقد قسم هذه الأبنية إلى أبواب وفقاً للترتيب الألفبائي للحروف ( أ . ب . ت . ث . ج . ح ... الخ ) وهذا ما خالف فيه ابن دريد كتاب العين .

**تهذيب اللغة :** لأبي منصور محمد بن أحمد الأزهري ( ٢٨٢ - ٣٧٠هـ ) . وقد أعلن مؤلفه أن الغرض من معجمه هو تخليص اللغة مما أصابها من الشوائب والأخطاء ، وقد سار في ترتيب كلماته على نظام الخليل بن أحمد في العين وفق مخارج الحروف <sup>(٤)</sup> .

**مقاييس اللغة :** لأبي الحسين أحمد بن فارس ( ٣٢٩ - ٣٩٥هـ ) . وقد بوبه صاحبه على الترتيب الألفبائي متبعاً في ذلك جمهرة ابن دريد . غير أن منهج ابن فارس يختلف عن منهج ابن دريد في أنه طرح مبدأ « التقاليب » ، واتخذ مبدأ الأصول في مواده اللغوية . فقد قسم ابن دريد جمهرته إلى أبواب كبرى : كتاب الثنائي الصحيح ، وباب الثنائي الملحق بالرباعي ، وباب الثلاثي المعتل ، وباب الرباعي ، وجعل ابن فارس معجمه في فصول توافق عدد حروف الهجاء ، وسمى كل فصل كتاباً ، فكتاب للهمزة ، وثان للباء ، وثالث للثاء ... الخ . فكلمة ( بقل ) في كتاب الباء ، وكلمة ( قبل ) في كتاب القاف . على حين أن « بقل » وتقاليبها الخمسة تجتمع معاً عند ابن دريد <sup>(٥)</sup> .

**الصحاح :** ( تاج اللغة وصحاح العربية ) لأبي نصر اسماعيل بن حماد الجوهري ( ٣٣٢ - ٤٠٠هـ ) . وبهذا المعجم خرج الجوهري على : « المنهج الخليلي » في تأليف المعاجم ، وهو المنهج الذي كان سائداً من قبل . ويبرز هذا الخروج في ملمحين أساسيين : الأول : أنه لم يعتمد في ترتيب حروف العربية على المخارج الصوتية . والثاني : أنه لم يعتمد مبدأ الأبنية ونظام التقاليب التي درج عليها الخليل ومدرسته .

ولكن الأساس الوحيد الذي إرتضاه الجوهري في ترتيب كتابه : أنه قسمه أبواباً بعدد حروف الهجاء ، ووفق الحرف الأخير من حروف المادة الأصلية . وجعل المواد الواوية واليائية الآخر في باب واحد ، ثم قسم كل باب فصولاً بعدد حروف الهجاء كذلك ، وحسب الحرف الأول من حروف المادة

(١) هو إمه الصريبي في اللغة والنحو . وهو واضع علم العروض . يكاد الإجماع يعقد على أن معجمه ( العين ) هو أول معجم وضع في اللغة العربية (٢) انظر : د . عبد السميع أحمد محمد المعجم العربية ٢١-٤٧ : ( ط ٢ - دار الفكر العربي ، القاهرة ١٩٧٤م - د . عمر الدقاق . مصادر التراث العربي ١٧١-١٧٨ : ( ط ٣ - بيروت ١٩٧٧م ) - رزق غالي - المعجمات العربية ٢٧ - الهيئة المصرية للكتاب - القاهرة ١٩٧١م . (٣) انظر الدقاق : السابق ١٧٩ - وغالي : السابق ٣١ . (٤) انظر غالي : السابق ٢١ ، ٢٤ . (٥) الدقاق : السابق ١٩٣ .

الأصلية ، بغض النظر عن عدد حروف المادة وعن أجناسها : فباب الميم يجمع المواد المنتهية بحرف الميم ، وفصل العين منه يجمع المواد المبدوءة بحرف العين من هذا الباب نفسه ، وهكذا سائر الأبواب .<sup>(١)</sup>

**ومن** هذا العرض الموجز لمسيرة المعاجم العربية قبل الزمخشري ومعجمه ( أساس البلاغة ) نستطيع أن ننتين منهجين رئيسيين :

**المنهج الأول :** هو المنهج الخليلي الذي اختطه الخليل بن أحمد في كتابه « العين » ، ويعتمد في ترتيب الكلمات والبحث فيها على النظام الألفبائي<sup>(٢)</sup> والأبنية مع التقليلات ، وقد سار على هذا المنهج من ذكرناهم آنفاً ، مع خلاف غير جوهرى في الكم والتفصيلات .

**المنهج الثاني :** هو منهج الصحاح الذي اعتمد فيه الجوهري على تدوين الصحيح من لغة العرب مرتباً ترتيباً الفبائياً وفقاً لأواخر الأصول على طريقة الباب ( الحرف الأخير ) والفصل ( الحرف الأول ) ، ثم حروف الوسط .

## مصادر أساس البلاغة وروافده

يقول الزمخشري في مقدمة معجمه :<sup>(٣)</sup> « فُلِيتَ له العربية وما فصح من لغاتها ، وملح من بلاغاتها ، وما سمع من الأعراب في بواديه ، ومن خطباء الحلل في نواديها ، ومن قراضية<sup>(٤)</sup> نجد في أكلائها ومراتعها<sup>(٥)</sup> ، ومن سمناسة تهامة في أسواقها وجماعمها ، وما تراجزت به السقاة على أفواه قلبها ، وتساجعت به الرعاة على شفاه علبها ، وما تقارضته شعراء قيس وتميم في ساعات المماناة<sup>(٦)</sup> ، وما تزاملت به سفراء ثقيف وهذيل في أيام المفاتنة ، وما طولع في بطون الكتب ومتون الدفاتر من روائع الفاظ مفتنة<sup>(٧)</sup> ،

وروائع كَلِم في أحشائها مجتنة<sup>(٨)</sup> » .

فالزمخشري - كما هو واضح من هذا التصوير - اعتمد في جمع مادته اللغوية على مصدرين : **مصدر شفوي** : وهو ما التقطه وجمعه مباشرة من أفواه العرب البدو الأقحاح ، وبلغاء الخطباء والشعراء في البوادي والأسواق واختلات . **والثاني : مصدر مكتوب** : وهو ما طالعه من كتب الفصحاء وأوراقهم ودفاترهم . ولا شك أن صاحب الأساس قد أفاد الى حد كبير من الأعمال المعجمية التي سبقته ، ورأى الصعوبات التي يصطدم بها القارئ إذا ما حاول الاستفادة منها ، لذا جاء معجمه أسهلها تناولاً وأوضحها مأخذاً ومنهجاً ، وأقدرها على خدمة العربية من وجهيها : الحقيقي والمجازي .

**ترتيب المعجم :** رتب الزمخشري معجمه ترتيباً الفبائياً على حسب أوائل الأصول ( أ ب ت ث ... الخ ) . والمشهور أنه رائد هذه الطريق في مجال المعاجم ، ولكن هذا الحكم لا يصمد أمام الاستقراء التاريخي :

فقد رأينا ابن فارس ( ٣٢٩-٣٩٥ هـ ) في معجمه « مقاييس اللغة » قد سبق الى هذه الطريقة الألفبائية قبل الزمخشري بقرابة قرن ونصف ( مع ملاحظة فارق جوهري بينهما وهو أن ابن فارس كان يبدأ بالحرف الأول ثم الذي يليه ، ولا يعود الى ما قبله إلا بعد استيفاء كل الحروف . فمثلاً في باب القاف ( قل - قم - قن ... الخ ) ثم يعود الى البداية ( قب - قت - قد - قر ... الخ ) .

الدكتور عبد السميع أحمد<sup>(٩)</sup> يذكر أن أبا المعالي محمد بن تميم البرمكي ( ٣٧٢-٤٣٣ هـ ) قد سبق

الزمخشري الى هذه الطريقة في كتاب له سماه ( المنتهى في اللغة ) .

وإذا كان ابن فارس قد سبق محمد ابن تميم الى هذه الطريقة - على خلاف في التفاصيل - فإننا نعثر على من سبق الرجلين بقرابة قرنين وهو « ابو عمرو الشيباني » ( ٩٤-٢٠٥ هـ ) ، وقد كان من أعلام القرن الثاني ، ومن أبرز علماء اللغة ورواة الأدب ، فقد رتب معجمه المسمى « كتاب الجيم » والذي يعرف أيضاً بـ « كتاب الحروف » على النسق المعروف لدينا من حيث النظر الى الحرف الأول والنظام الألفبائي معاً . وإن أعوزته الدقة في بعض الأحيان .<sup>(١٠)</sup>

## منهاج الأساس ومزاياه

يقول الزمخشري في تقديم معجمه « ومن خصائص هذا الكتاب تخير ما وقع في عبارات المبدعين ، وانطوى تحت استعمالات المفلقين ، أو جاز وقوعه فيها ، وانطواؤه تحتها ، من التراكيب التي تملح وتحسن ، ولا تنقبض عنها الألسن .

ومنها التدقيق على مناهج التركيب والتأليف ، وتعريف مدارج الترتيب والترصيف ، بسوى الكلمات متناسقة لا مرسله بددا ، ومتناظمة لا طرائق قددا ، مع الاستكثار من نوايع الكلم الهادية الى مرشد حر المنطق ، الدالة على ضالة المنطق المفلق .

ومنها تأسيس فصل حصص والكلام الفصيح بأفراد المجاز عن الحقيقة ، والكناية عن التصريح ..

وقد رتب الكتاب على أشهر ترتيب متداول ، وأسهله متناولاً ، يهجم فيه الطالب على طلبته موضوعة على طرف التمام وحبل الذراع ، من غير أن يحتاج فيها الى الانجاف والايصاع ، والى

(١) عبد السميع أحمد : السابق ٨١ . (٢) مع نظامه الخاص - كما ذكرنا من قبل - في ترتيب حروف العربية على أساس مخرجها الصوتي (٣) أساس البلاغة : المقدمة د . ( ط ٢ - دار الكتب المصرية - القاهرة ١٩٧٢ م ) . (٤) القراضية : الضعائيل والقصوص . جمع قروض . (٥) الأكلاء والمرايع : المراعي . (٦) المماناة : محاولة الشعراء اظهار قوة شعرهم ومثانته . (٧) مفتنة : حمية محتارة . (٨) مجتنة : حمية مستورة . (٩) المعاجم العربية ١٤٢ . (١٠) انظر وفیات الأعيان ٢٠١/١ . الدفاتر : مصادر التراث العربي ٢١٢ .



النظر فيما لا يوصل إلا بأعمال الفكر إليه ، وفيما دقق فيه الخليل وسيبويه <sup>(١)</sup> .

ومن هذه المقدمة نستخلص ملامح منهج الزمخشري في أساسه ويمكن تلخيصها فيما يأتي :

★ رتب مواد المعجم على النظام الألفبائي ، على أساس أول اللفظ في أصوله ( أ . ب . ت . ث . ج . ح . خ . د . ذ . ر . ز ... الخ ) .

وواضح أنها طريقة تختلف عن نظام الصحاح الذي رتب مادته اللغوية على أساس أواخر الكلمات لا أوائلها : ففي « أساس البلاغة » ترد الكلمات الآتية بهذا الترتيب ( أخذ - برك - تخم - ثقب ) . بينما ترد في « الصحاح » وما تبعه من المعاجم التي سارت على طريقته بالترتيب الآتي : « ثقب - أخذ - برك - تخم » .

وأساس البلاغة مقسم على ثمانية وعشرين باباً لكل حرف باب ( باب الهمزة - باب الباء - باب التاء - باب الثاء ... الخ ) .

وفي داخل كل باب يلتزم الزمخشري الترتيب الألفبائي بالنسبة لثواني الكلمات وثوالتها في أصولها : ففي باب الدال مثلاً : الدال مع الهمزة - الدال مع الباء ... وهكذا إلى أن ينهي الباب بالدال مع الياء ..

★ جمع أساس البلاغة بين الحقيقة والجاز في المادة اللغوية : فهو يورد المعنى الحقيقي المباشر للكلمة ، ثم يورد بعد ذلك استعمالها المجازية . وهي - ولا شك - سمة جديرة بالتقدير والاعجاب ، كان للزمخشري فضل سبق إليها ، مما يجعل معجمه - لا مرجع لغة فحسب - ولكن مأصلاً من مآصل « البلاغة العملية »

التي تعتمد على الاستعمال الحي المتدفق ، لا التقنين المجرد ، والتنظير الجاف .

★ لم يقف « الأساس » عند حدود الألفاظ المفردة ، فهو « لا يرسلها بدداً ، ولا يسوقها طرائق قدداً » بل يهتم بالتركيب والعبارة ، وإيراد المفردات في سياق يبرز معناها وإيجازها وقدرتها البلاغية . ولذلك حشد الزمخشري في « الأساس » ما يزيد على خمسة آلاف شاهد شعري ، زيادة على آلاف أخرى من شواهد القرآن الكريم والحديث الشريف والحكم والأمثال .

بعض المحدثين على الزمخشري **وبأخذ** أن إهتمامه بالجانب الجمالي جاء على حساب استيفاء المادة اللغوية وصورها الممكنة « ومن ثم لم تنصرف عنايته إلى تتبع مفردات المادة ومعانيها ، ولا إلى تتبع مشتقاتها وتصريفات أصلها ... » <sup>(٢)</sup> .

ويمكن أن ندفع هذا المأخذ عن الزمخشري بأنه قصد إلى ذلك قصداً لأن أغلب ما أغفله معروف للقارئ - من وجهة نظره - أو « لأنه مهمل لا وجود له في أصل اللغة » <sup>(٣)</sup> .

★ يذكر الدكتور عبد السميع أحمد أن الغالبية الغالبة من المواد التي أفردتها الزمخشري في أساسه بالذكر والشرح مستقلة ثلاثية الأصول ، وقُل ما ذكره من مواد غير الثلاثي ، وهي تبلغ اثنتين وستين مادة رباعية ، ومادتين خماسيتين <sup>(٤)</sup> .

لهذا الحديث الموجز عن **استيفاء** « أساس البلاغة » نختم كلامنا بعرض شريحة من إحدى مواد هذا المعجم العظيم تبين عملياً عن منهجه وملاحظه :

الحاء مع السين : ح س ب : حسب

المال ، ورفع العامل حسابه وحسابه . ومن يقدر على عدّ الرمل وحسب الحصى ؟ وهو من الكتبة الحسبة . والأجر على حسب المصيبة أي على قدرها . وفلان لا حسب له ولا نسب ، وهو ما يحسبه ويعدّه من مفاخر آبائه .. وهو حسب نسب ، وهم حسباء ، وفلان لا يحسب به أي لا يعتد به ... واحتسب عند الله خيراً إذا قدمه ، ومعناه : اعتدّه فيما يدخر . واحتسب ولده إذا مات كبيراً ، وافترطه إذا مات صغيراً قبل البلوغ . واحتسبت بكذا : اكتفيت به . واحسبني : كفايني ، وحسبي كذا ، وبحسبي . وفلان حسن الحسبة في الأمور : أي الكفاية والتدبير ، وفعل كذا حسبة أي احتساباً ، وله فيه حسبة وحسب . قال الكميّ :

إلى مزورين في زيارتهم  
نيل التقى واستنّت الحسب

ومن الجاز : خرجا يتحسبان الأخبار : يتعرفانها ، كما يوضع الظن موضع العلم ، واحتسبت ما عند فلان : اختبرته وسبرته . قال الشاعر :

تقول نساء يحسبن مودتي  
ليعلمن ما أخفي ويعلمن ما أبدي

وأثنى حساب من الناس ، أي كثير ، كما تقول جاء في عدد منهم وعديد . قال ساعدة بن جوبة .

فلم ينتبه حتى أحاط بظهره  
حساب وسرب كالجراد يسوم

واستعطاني فلان فأحسبته أي أكثرته له . □

(١) أساس البلاغة : مقدمة المؤلف والمؤلف يعني بالعبارات الأخيرة ما اتسم به الأساس من سهولة مآناه والبحث فيه .

(٢) د. عبد السميع أحمد : المعاجم العربية ١٤٥ . (٣) الدقائق : السابق ٢١٣ . (٤) المعاجم العربية ١٤٩ .

# صفحة في اللغة

بقلم: د. زيان أحمد الحاج - البحرين

## وجه القول في أَكْفَاء ، أَكْفَاء ، أَكْفَاء

يكثر الخلط بين معاني هذه الالفاظ ، ويخفى وجه الصواب فيها على كثير من مستخدميها من الناس .

**فَأَكْفَاء** بسكون الكاف ، على وزن « افعال » جمع كَفء ، على وزن فُعْل ، بضم فسكون ، وهو النظير والمساوي ، فاذا قلنا : فلان كَفء لفلان ، فهذا يعني انه له ند ومماثل ، لا امتياز لأحدهما عن الآخر .

قال حسان بن ثابت ، رضي الله عنه ، في هجاء ابي سفيان عندما هجا الرسول ، صلى الله عليه وسلم :  
أتهجوه ولست له بكفء ؟

**فشركما لخيركما الفداء** ومنه الكفاة في النكاح ، وهو ان يكون الزوج مساويا للمرأة في حسيها ، ودينها ، ونسبها ، تكافأ الشيطان : تماثلا .

ومنه ، ايضا ، قول الرسول عليه السلام : « المسلمون تتكافأ دماؤهم » أي : تتساوى في الديات والقصاص ، فليس فيها لشريف على وضعي فضل .

أما **أَكْفَاء** ، بكسر الكاف وتشديد الفاء ، فهو جمع « كَفيف » على وزن « فعيل » ، أي : مكفوف ، وهو الضير الذي ذهب بصره .

و « اكْفَاء » مثل « اخْفَاء » جمع خَفِيف ، وقد يجمع على خفاف ، قال تعالى : ﴿ انفروا خفافا وثقالا ﴾ ، ومثل اعْقَاء ، جمع عَفِيف ، ويجمع على اعفة ،

ايضا . ومثل اطباء ، واشداء ، جمع طبيب ، وشديد .

واصل هذه الجموع : أَكْفَاء ، واخْفَاء ، واعْقَاء واطبياء ، واشدءاء ، على وزن افعلاء ، بسكون الفاء وكسر العين ، ثم ادغم المثان وسكن اولهما .

أما **أَكْفَاء** ، على وزن « افعلاء » ايضا ، فجمع كَفِء ، على وزن فعيل ، من الكفاية ، وهي التفوق والتميز على الآخرين . لهذا لا نقول : فلان كَفء لهذا المنصب أو العمل ، لأن معناه انه مساو له ومماثل . والاولى ان نقول : فلان كَفِء ، أو ذو كفاية ، أو كاف له ، أي متميز عن غيره من حيث قدرته على الاداء والقيام به .

## وجه القول في الهجين

يكثر الحديث عن سباق الهجين في أيامنا ، فيظن بعضنا أن الهجين من الابل ، أو الخيل ، أو الناس ، المولود لأبوين من أصل عربي ، وهذا خطأ .

والصواب أن الهجين من كان أبوه عربيا عتيقا وامه ليست كذلك ، فالهجنة انما هي من قبل الام .

وقد قيل لولد العربي من غير العربية هجين ، لأن الغالب على ألوان العرب الادمية ، أي السمرة ، وكانت العرب تسمى العجم الحمراء ، لغلبة البياض على ألوانهم ، ويقولون لمن علا لونه البياض احمر .

وعلى العكس ، اذا كانت الام من

العتاق ، والاب ليس كذلك ، كان الولد « مقرفا » الاقرف من جهة الاب .

قالت هند بنت النعمان بن بشير في روح بن زنياع زوجها :

وهل هند إلا مهرة عربية  
سليلة افراس تجللها بغل  
فان نتجت مهرا كريما فبالحرى  
وان يك اقراف فما اقراف الفحل

## وجه القول في عَرَض ، وعَرَض وعَرَض

تختلف معاني هذه الالفاظ باختلاف حركة اوائلها ، فيكثر الخلط لذلك بينها . نسمعهم كثيرا يقولون : ضرب فلان برأي فلان عَرَض الحائط ، بالفتح .

والصواب ان يقال : ضرب به عَرَضُ الحائط . ويقولون : كانت السفينة في عَرَض البحر عندما غرقت . وهكذا . والصواب « عَرَض » بالضم ، لأن معنى عَرَض الشيء وسطه ، أو ناحيته من أي وجه جتته . ومعنى اضرب به عَرَض الحائط : أي : اعترضه حيث وجدت منه أي ناحية من نواحيه .

أما العَرَض ، فهو خلاف الطول ، كما هو معلوم ، وهو احد بُعدي الجسم ، اذا كان له بعدان كالمستطيل ، أو أحد أبعاده اذا كان له ثلاثة أبعاد كالمكعب أو متوازي المستطيلات كالغرفة مثلا ، اذ لها طول وعرض وارتفاع . وقولهم : شتم فلان عَرَض فلان ، بالفتح ، خطأ . والصواب شتم أو طعن في عَرَضه ، بالكسر ، لأن العَرَض ، بالكسر ، هو مكان الدم أو المدح في الانسان □





رَاجِعْ مَقَالَ : كَيْفَ تَحْصِلُ الْحَيَوَانَاتُ الْبَحْرِيَّةُ عَلَى مَاءٍ شَرِبَهَا؟



